This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A. E. S.

JOURNAL

DR. PUTNAM,
63 MARLBORO ST.

FÜR

KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von

Dr. Fr. J. Behrend, prakt. Arzte und Mitgl. mehrerer gel. Gesellschaften.

u. **Dr. A. Hildebrand,** k. Sanitätsrathe und prakt. Arzte in Berlin.

Band XII. (Januar — Juni 1849.)

Erlangen. Palm & Enke.

1849.

BOSTON MEDICAL
DEC 14 1901
LIBRARY.

2515

CATALOGUED
DEC 14 1901
E. H. B.

Inhalts-Verzeichniss zu Band XII.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Seite

Zwei Fälle von Bleikolik und Bleilähmung bei ganz kleinen Kindern, von Dr. Schoneman in Berlin 1

Ueber beschränkte sogenannte äussere oder tuberkulöse Peritonitis bei Kindern, oder über Entzündung der subkutanen Schicht der Bauchwand und über die Bildung von Abszessen und Verhärtungen daselbst, von Dr. Heinrich, Stabsarzt a. D. 6

Vom zweiten Zahnen und den Mitteln, die Schönheit der Zähne, und die Erhaltung derselben durch frühzeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin 22

Ueber den Nutzen der Seebäder bei gewissen Krankheiten des kindlichen Alters, von Dr. A. Heyman in Triest . . . 35

Ueber die morbillöse Bronchitis, Bronchopneumonie und morbillöse Phthisis, von Dr. C. Weiss in Schwerin . . . 41

Einige Bemerkungen über Wassersucht nach Scharlach, von Dr. Fr. J. Behrend, Mitherausgeber dieser Zeitschrift. 161

Klinische Bemerkungen über das Hüftgelenkübel (*Coxarthrocace*) der Kinder, von B. Philips in London . . . 183

Zur Hygieinik der Neugeborenen 211

Zur Lehre von den Verkrümmungen der Wirbelsäule, besonders zur Feststellung richtiger Heilungsgrundsätze, von Dr. M. Oppenheim in Osterode 309

Von der Wassersucht nach Scharlach, von Dr. Helfft, prakt. Arzte in Berlin 359

Zwei Fälle von Zuckerharnruhr bei Kindern und Heilung derselben durch den inneren Gebrauch des schwefelsauren Eisens, von Dr. N. Heine in Berlin 366

Ueber die Muttermilch als erste und wichtigste Nahrung des Kindes nach der Geburt und über den Ersatz derselben durch Thiermilch, von W. D. Moore 370

II. Analysen und Kritiken.

Ueber die Gefässmuttermäler, deren Natur und Behandlung . 50

Ueber die Syphilis der Schwangeren, Säugenden und Kinder. 79

Dissertationen deutscher Universitäten aus den Jahren 1847—1849 über Kinderkrankheiten (Analyse von Dr. Julius Beer, praktischem Arzte in Berlin):

Ueber Natur und Heilung der Tuberkulose, Skrofulose und über Leberthran und Jod 389

Seite

Ueber Blausucht, deren Ursachen und Ausgang 250
Ueber das gespaltene Rückgrat (*Spina bifida*) der Neugeborenen 257
Ueber Nabelbrüche 405
Ueber den Erbgrind oder Favus 405
Ueber Meningitis der Kinder 410
Kopfgeschwulst der Neugeborenen 411
Eklampsie der Kinder 413
Ueber Magenerweichung 415
Ueber den Veitstanz 416
Mundfäule 420
Keuchhusten 422
Krup 422
Eine neue Theorie der Rhachitis und der Skrofulosis und Beweis, dass phosphorsaurer Kalk (Knochenerde) mit weissem Zucker die eigentlichen Mittel dagegen sind . . . 385

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Guersant).

Einige allgemeine Bemerkungen über die chirurgische Kinderklinik 104
Ueber die Lithotomie und die Lithotritie und über die Ausziehung von Steinen aus der Harnröhre bei Kindern 108, 423, 425
Einige Bemerkungen über die Karies der Wirbelsäule oder das Pott'sche Uebel 427

Middlesex-Hospital in London (Vorträge von Ch. West).

Ueber den Masernkrup und den adynamischen Krup . . . 117
Nervöser Krup, Krampfkrup, spasmodischer Krup, *Asthma Millari*, *Asthma thymicum* 121

King's-College-Hospital in London (Vortrag von R. B. Todd).

Ueber die Natur und Behandlung der Scharlachwassersucht 432

Kings-College-Hospital in London (Prof. Ferguson).

Eigenthümliche Art von Verdrehung des Beins, eine Verrenkung des Oberschenkels simulirend 444

IV. Korrespondenzen und Berichte.

Jahresbericht des Herrn Dr. Mauthner in Wien über das von ihm dirigirte erste Kinderspital zur heiligen Anna daselbst für das Jahr 1848 446
Vierter Bericht des Herrn Dr. H. W. Berend in Berlin über das von ihm dirigirte gymnastisch-orthopädische Institut, das 8. und 9. Jahr seiner Wirksamkeit umfassend. Berlin 1849 449

V. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften und Vereine.

Pathological Society in London.

Blausucht, Offenstehen des eirunden Loches und Erweiterung der rechten Herzhälfte 134

Seite

Blausucht, Erweiterung der rechten Herzhälfte, Veränderung der Mitral-Klappe 135
Blindsackförmige Endung des Kolon 137
Sehr bedeutende Hypertrophie der Milz bei einem 20 Monate alten Kinde 137
Fraktur der Augenhöhle durch einen bleiernen Stift bewirkt 138
Blausucht, Fehlen der Lungenarterie, Ursprung der Aorta aus der rechten Herzkammer und einige andere Abnormitäten 140
Eigenthümliche fehlerhafte Bildung des Knochensystems bei einem 2 Monate alten Kinde 141
Koxartbrokake, Ausschneidung des Kopfes, Halses und grossen Trochanters vom linken Oberschenkelbein, mit glücklichem Erfolge 143
Offenstehen der Zwischenkammerwand des Herzens ohne gleichzeitig vorhandene Blausucht 144
Missbildung des Herzens, bestehend in Durchlöcherung der Ventrikelscheidewand und unvollkommene Schliessung des eirunden Loches; Blausucht nicht vorhanden 145
Ueber skrofulöse Ablagerung in den Harnleitern oder über *Pyelitis scrophulosa* 146
Pleuritis, Empyem, Punktion der Brust, Pneumothorax — Heilung 147
Intussuszeption oder Einschiebung eines 7″ langen Stückes des Dünndarmes mit dem wurmförmigen Fortsatze in das Kolon durch die Blinddarmklappe 150
Merkwürdige Erscheinungen in Folge eines im Pharynx sitzenden fremden Körpers 152
Der holländische Zwerg oder merkwürdiges Beispiel einer zurückgebliebenen Körperentwickelung in Folge von Hydrokephalus 276

South-London medical Society.

Ueber hartnäckige Verstopfung und deren Behandlung . . 263
Ueber Krämpfe in den ersten sieben Lebensjahren 266

Medical Society in London.

Ausgedehnte Tuberkulose bei einem kleinen Kinde 268
Ueber chronische Entero-Kolitis bei kleinen Kindern . . 268
Ueber das nächtliche Bettpissen und dessen Behandlung . . 270

Pathological Society in Dublin.

Eine interessante Geschwulst an der Niere 274

Société de Chirurgie zu Paris.

Zur Behandlung der weissen Kniegeschwulst der Kinder . 458
Ueber Lithotomie und Lithotritie bei Kindern 459
Ueber die sogenannte Schwimmhaut der Hände 460
Verfahren gegen eine bedeutende Verbrennungsnarbe im Gesichte eines Kindes und über die Ausdehnbarkeit des Narbengewebes überhaupt 463

Seite

VI. Das Wissenswertheste aus den neuesten Zeitschriften und Werken.

Ueber die Masern und deren Behandlung 153
Ueber die Nicht-Identität der Tuberkeln und Skrofeln . . 155
Von den Darmblutungen bei Neugeborenen 278
Aderlässe und Alaun als bestes Brechmittel gegen den ächten Krup 289
Kalte Uebergiessungen als Heilmittel gegen den Krup . . . 290
Ueber das nächtliche Bettpissen der Kinder und Erwachsenen und die Wirkung der Belladonna dagegen 292
Ueber die Anwendung der Blasenpflaster bei Kindern . . . 293
Ein Mittel gegen den Scheintod Neugeborener 294
Fremde Körper in der Speiseröhre bei Kindern und die Folgen davon 295
Ein neues Verfahren, Gefässmuttermäler zu entfernen . . . 299
Gleichzeitiges Vorkommen der Pocken und des Scharlachs, sowie über die Koexistenz anderer akuter Exantheme . . 299
Ueber die Handhabung und Behandlung scheintodt geborener Kinder 303
Ueber die Diagnose und Behandlung des wahren Krups oder die Diphteritis des Larynx und der Trachea 461
Ueber die Anwendung der Ratanhia gegen den geschwürigen Mastdarmvorfall bei Kindern 467
Zur Behandlung der Syphilis der Neugeborenen 468

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze für Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XII.] ERLANGEN, JAN. u. FEBR. 1849. [HEFT 1 u. 2.

BOSTON MEDICAL LIBRARY DEC 14 1901

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Zwei Fälle von Bleikolik und Bleilähmung bei ganz kleinen Kindern, von Dr. Schoneman in Berlin.

Die Bleikolik ist, so viel ich weiss, fast niemals bei Kindern beobachtet worden; wenigstens habe ich in den Annalen der Wissenschaft, wo ich nachgesucht habe, keine Mittheilung der Art angetroffen, wenigstens keine Mittheilung über Bleikolik bei Kindern von 2 bis 7 Jahren. Es werden deshalb die folgenden Fälle, die ich ganz kurz hier mittheilen will, nicht ohne Interesse sein.

Erster Fall. Der Arbeiter C. Rothwald, ein gelernter Seidenwirker, der aber weder durch dieses Handwerk fortkommen, noch mit anderen Beschäftigungen sich gut ernähren konnte, ist sehr arm; er ernährt sich jetzt durch Anstreichen von Spielzeug, wozu er namentlich eine Bleiweissfarbe viel benutzt. Er ist verheirathet und hat 4 Kinder: eine Tochter von 11 Jahren, einen Sohn von 8 Jahren, einen Sohn von 2 Jahren und ein Töchterchen, das $^1/_2$ Jahr alt ist. Rothwald lebt in einem sehr kleinen, niedrigen Stübchen mit seiner Frau und den 4 Kindern zusammen; in diesem Stübchen werden die Spielsachen angestrichen, auf einer Art Sims getrocknet und die Farben gerieben; in diesem Stübchen kocht die Frau ihr Essen und in diesem Stübchen schläft die ganze Familie; neben dem Stübchen ist eine kleine Kammer, die aber an einen Burschen vermiethet ist, der den Nachts dort schläft. Im Zimmer riecht es fortwährend sehr

übel, aber man kann durch die verschiedenen Gerüche hindurch besonders den Farbengeruch unterscheiden. Schon 2mal hatte Rothwald die Bleikolik ausgehalten; er wurde das erste Mal durch Opium und das zweite Mal durch Morphium und Ricinusöl geheilt. Die Warnung, das Reiben der Farben nicht mehr in seiner Stube vorzunehmen, das Zimmer gehörig zu lüften, die angestrichenen Sachen an einem anderen Orte zu trocknen und nach jeder Handhabung der Bleifarben sich sehr sauber zu waschen und häufig die Wäsche zu wechseln, wurde theils nicht beachtet, theils scheiterte sie an der traurigen Lage des Mannes. Eine gewisse Unreinlichkeit, die bei dem Rothwald zu Hause ist, hat auch wohl einige Schuld und in der That soll es oft vorgekommen sein, dass aus den Obertassen, Untertassen und Töpfen, worin flüssige Bleifarben gewesen, die Kinder ihren Kaffee tranken, ohne daran zu denken, die Gefässe auszuspülen. Oft beleckten sich die Kinder selber oder gegenseitig mit angefeuchteter Bleifarbe und es ist deshalb kein Wunder, wenn bei diesen Kindern die Bleikrankheit in sehr entschiedenem Grade hervorgebrochen ist. Der mittlere Knabe bekam die Krankheit zuerst, dann das kleine Mädchen und hierauf der ältere Knabe; die älteste Tochter war ausser dem Hause im Dienst. Die Erscheinungen gestalteten sich bei allen 3 Kindern sehr verschieden; bei dem kleinsten Mädchen, das etwas torpide und skrophulös war, war zwar viel Kolik vorhanden, aber die Krankheit zeigte doch bald einen vorherrschend paralytischen Charakter. Das Kind nämlich hatte eine fast unüberwindliche Verstopfung oder Hartleibigkeit, gegen die alle Mittel vergeblich angewendet wurden; die Schmerzen kamen anfallsweise und zwar mehr bei Tag als bei Nacht und sehr schnell trat Lähmung der Gliedmassen ein. Merkwürdigerweise erstreckte sich diese Lähmung auf die beiden Beine und den rechten Arm; der Kopf war frei und man entdeckte diese Lähmung eben nur dadurch, dass das im Bette befindliche Kind plötzlich alles mit der linken Hand auffasste, die rechte aber ruhen liess. Der Puls war durchaus nicht beschleunigt und Ricinusöl, welches die Eltern dem Kinde gegeben hatten, wurde von ihm ausgebrochen, ohne Leibesöffnung bewirkt zu haben. Ein unter der niederen Klasse gebräuchliches Heilmittel gegen Bleikolik ist das Trinken von Seifenwasser. Davon reichten die Eltern dem Kinde ebenfalls etwas, aber dieses brach das Seifenwasser sogleich wieder aus. Da nun noch die Schmerzen sehr

mälig sich einstellten und stärker wurden, so liessen die Eltern mich rufen. Ich gab dem Kinde innerlich ein klein wenig Opium und verband dasselbe mit etwas Rheum; dabei zum Getränk viel Limonade mit Zucker versüsst, und endlich verordnete ich erweichende Klystiere. Diese Mittel brachten es dahin, dass die Schmerzen bald nachliessen und auch die Lähmung sich zu mindern schien. Ich untersagte, während der Behandlung dieses und der beiden anderen Kinder, streng alles Handhaben und Aufbewahren von Bleifarben in demselben Zimmer. Das Zimmer selber wurde gelüftet, das Kind wurde in ein erfrischendes Bad gebracht und grosse Reinlichkeit in der Wäsche vorgeschrieben. Alle diese Mittel brachten vollständige Besserung. Nach einiger Zeit verloren sich die Kolikschmerzen wieder und allmälig begann das Kind den rechten Arm zu gebrauchen.

Während derselben Zeit litt auch der ältere Knabe an den Erscheinungen der Bleivergiftung; bei diesem waren die Kolikschmerzen das vorherrschende Symptom, Verstopfung war auch vorhanden, aber keine Paralyse. Ich versuchte bei diesem Kranken das Krotonöl, das ich zu 2 Tropfen mit 4 Skrupel Zucker verreiben liess und davon dem Kinde $^1/_2$ Skrupel gab, so dass es etwa $^1/_2$ Tropfen pro dosi bekam; diese Dosis wiederholte ich des Tages über noch 2mal, allein es erfolgte kein Stuhlgang und die Schmerzen nahmen noch mehr zu. — Ich liess nun eine kräftige Abkochung Rhabarberwurzel machen und mit Zitronensaft stark ansetzen, davon nahm das Kind am ersten Tage stündlich einen Esslöffel voll, allein gegen Abend musste ich mit dem Mittel aufhören, weil sich eine eigenthümliche Erscheinung darbot, die ich nur dem Gebrauche des Krotonöls zuschreiben konnte. Nämlich gleich nach den ersten paar Dosen dieses Mittels in der erwähnten Art der Darreichung klagte das Kind über Schmerz beim Schlucken. Ich gab darauf sehr wenig und liess das Krotonöl weiter gebrauchen. Als jedoch am nächsten Tage die Klagen des Kindes über Halsschmerz zunahmen, besichtigte ich die Mundhöhle genau, und fand im Hintergrunde derselben eine bedeutende Röthe mit einzelnen kleinen hirsekornförmigen Bläschen, die hie und da zerstreut waren. Ich liess nun jede Arznei aussetzen, und verordnete schleimige Getränke, nämlich schwaches Fliederwasser, worin arabisches Gummi aufgelöst worden war. Zugleich liess ich anhaltend Klystiere aus Ricinusöl mit Gummischleim wiederholt anwenden, und als das Kind am nächsten

Tage wieder gut schlucken konnte, liess ich dasselbe eine grosse Menge Limonade aus verdünnter Schwefelsäure, Wasser und Zucker bereitet, trinken. Das Kind wurde sehr bald geheilt. — Eine viel ernstlichere Form bot der ältere Knabe dar. Er hatte die Bleikolik auf die ausgebildetste Weise; die Schmerzen waren sehr gross und die Verstopfung so vollständig, dass der Knabe seit fast 36 Stunden auch nicht ein einziges Mal Leibesöffnung gehabt und zugleich äusserst sparsam Urin gelassen hatte. Der Knabe war von Natur schwächlich und schlecht genährt, und soll schon früher einmal einen kleinen Anfall von Bleikolik gehabt haben. Die Eltern hatten ihm vor meiner Ankunft Seifenwasser zu trinken gegeben; er hatte davon eine Quantität ausgebrochen und eine bei sich behalten, aber diese letztere war ohne Wirkung geblieben. Kleine Gaben Opium innerlich, verbunden mit der Anwendung von Klystieren aus Ricinusöl, nützten nichts und am dritten Tage der Krankheit zeigte der Knabe an einzelnen Stellen des Körpers, namentlich auf Brust und Bauch, kleine bläuliche Flecke, die ich für nichts anderes halten konnte als für Petechien. Ich verordnete nun auch diesem Knaben Limonade aus Schwefelsäure und liess ihn davon grosse Mengen trinken; zugleich liess ich mit Wasser, welches durch diese Säure gesäuert worden, die ganze Oberfläche des Körpers mehrmals waschen, und ausserdem wiederholt Klystiere und Ricinusöl anwenden. Bis zum 4. Tage dauerten die Kolikschmerzen fast ununterbrochen; nun aber erfolgte eine kräftige breiige Ausleerung und der Knabe war geheilt.

Zweiter Fall. Die Frau eines Stubenmalergehülfen, welcher sich sehr kümmerlich ernährte, musste einen grossen Theil des Tages zum Farbenbereiten verwenden. Ihr Mann war sehr einsichtsvoll und hatte ihr die besten Vorsichtsregeln gegeben, wie sie sich beim Reiben der Bleifarben verhalten sollte; allein die Frau hatte die nöthige Vorsicht nicht beobachtet, theils weil sie nachlässig war, theils auch weil sie in ihrer beschränkten Wohnung nicht ganz nach Wunsch verfahren konnte. Sie hatte ein 11 Monate altes Kind an der Brust, welches sie theils mit sich herumtrug, theils, wenn sie sich an das Reiben der Farben machte, auf die Erde setzte und mit den herumliegenden Gegenständen spielen liess. Zu bemerken ist, dass diese Frau schon während der Schwangerschaft mit dem Farbenreiben tagtäglich beschäftigt war, und um sich gegen die Bleivergiftung zu

schützen, gewöhnlich ein mit schwefelsaurem Wasser befeuchtetes Tuch um Mund und Nase dabei trug und wiederholentlich schwefelsaure Limonade trank. Sie hatte eine sehr gute Niederkunft; das Kind war gesund, aber mager, und musste frühzeitig gefüttert werden, weil die Milch der Mutter nur sparsam sich bildete. Von der Geburt an litt es aber an Hartleibigkeit; obgleich es wiederholentlich kleine Gaben Ricinusöl bekam, so hatte es doch nur alle 2 Tage Leibesöffnung, befand sich aber dabei anscheinend ganz wohl. Es blieb mager, hatte jedoch bereits im 8. Monate 4 Zähne und einen sehr guten Appetit. Als ich das Kind zum ersten Male sah, war es 11 Monate alt; es hatte seit 5 Tagen vor meiner Ankunft keine Leibesöffnung gehabt, und schrie und wimmerte Tag und Nacht unaufhörlich. Mehrere Aerzte waren herbeigeholt worden und hatten dem Kinde vielerlei Abführmittel gegeben, jedoch ohne daran zu denken, dass eine Bleivergiftung die Ursache sein könnte. Die Abführmittel bestanden aus Kalomel, Rheum, Manna und abführenden Salzen. Mich brachte theils die Beschäftigung der Mutter, theils auch meine frühere Erfahrung über Bleivergiftung bei kleinen Kindern in dem erwähnten Falle auf die Annahme einer solchen Vergiftung auch bei diesem Kinde. Was mich auch besonders für diese Diagnose bestimmte, war die Beschaffenheit des Bauches. Derselbe war bei diesem Kinde, wie auch bei den im ersten Falle erwähnten, nicht aufgetrieben und tympanitisch gespannt, wie er es doch gewesen wäre, wenn eine entzündliche Affektion der Verstopfung zum Grunde gelegen hätte oder mit einer solchen verbunden gewesen wäre. Der Bauch war vielmehr ein wenig eingedrückt; die Bauchmuskeln waren straff und gespannt, gleichsam wie harte Stränge durchzufühlen; das Kind lag stets mit etwas angezogenen Beinen und wagte nicht sich auszustrecken. Die Mutter desselben behauptete zwar, dass es mit den Bleifarben nicht in die geringste Berührung gekommen sei. Ich gab jedoch darauf sehr wenig und trotz des Einwandes eines zufällig herbeigekommenen Kollegen, der einen enteritischen Zustand annehmen zu müssen glaubte, weil der Puls des Kindes während unserer Anwesenheit etwas beschleunigt war, verordnete ich einige Tropfen Opiumtinktur, Ricinusöl in wiederholten Gaben, dazwischen eine reichliche Menge von schwefelsaurer Limonade und ausserdem Klystiere von Ricinusöl mit Schleim. Am Abend des 2. Tages meiner Behandlung trat eine bedeutende fast schwarze Ausleerung

ein; auf diese folgten mehrere andere Ausleerungen in der Nacht und am Morgen darauf war das Kind vollkommen geheilt.

Bei diesem Falle muss ich bemerken, dass man sich bei Kindern durch das Verhalten des Pulses nicht irre machen lassen darf; denn wenn es auch wahr ist, dass in der Bleivergiftung der Puls eher langsam als beschleunigt ist, so werden doch kleine Kinder durch die Anwesenheit eines fremden Arztes in eine gewisse Aufregung versetzt, die eine momentane Beschleunigung des Pulses herbeiführt. Es mögen die mitgetheilten Fälle in keiner anderen Beziehung belehrend sein als dadurch, dass 1) die Bleivergiftung auch bei ganz kleinen Kindern vorkommt, wo man sie meist nicht erwartet oder annehmen zu dürfen glaubt und wo demnach leicht Irrungen in der Diagnose stattfinden können; 2) dass der anhaltende Gebrauch schwefelsaurer Limonade in grossen Mengen, so wie ferner innerlich und in Klystieren die Anwendung des Ricinusöls und daneben kleine Gaben Opium die besten Mittel zu sein scheinen, um die Bleikolik in kürzester Zeit zu heben, und endlich 3) dass der etwas eingezogene Bauch mit einer gewissen Straffheit der Bauchmuskeln eines der besten diagnostischen Merkmale dieser Krankheit zu sein scheinen.

Ueber beschränkte sogenannte äussere oder tuberkulöse Peritonitis bei Kindern, oder über Entzündung der subkutanen Schicht der Bauchwand und über die Bildung von Abszessen und Verhärtungen daselbst, von Dr. Heinrich, Stabsarzt a. D.

Es kommt bei Kindern eine beschränkte Entzündung der Bauchwand vor, welche sehr viel Eigenthümliches hat und wohl einer näheren Erörterung bedarf. In gewissem Betrachte ist diese Entzündung der *Pleuritis externa* analog, welche vorzugsweise in Entzündung des äusseren Blattes der Pleura und der Brustmuskeln besteht; in mancher anderen Hinsicht aber unterscheidet sie sich bedeutend dadurch, dass sie zur Eiterbildung oder, falls sie etwas chronischer verläuft, zur Bildung von Verhärtungen und Ablagerungen in der Intermediarschicht zwischen dem Bauchfelle und der Kutis strebt und dann eine Verwachsung der letz-

treten mit der ersteren bewirkt. Würde die Krankheit sehr akut verlaufen und hätten wir die volle Ueberzeugung, dass, wie wir vermuthen, das Uebel in der Intermediarschicht zwischen Kutis und Bauchfell und nicht in letzterer beginnt, so würden wir ohne Weiteres die hier in Rede stehende Affektion als ein phlegmonöses Erysipelas betrachten. Aus dem Folgenden wird sich ergeben, dass auch die Hautröthe, die sonst das Pseudoerysipelas charakterisirt, gewöhnlich zu fehlen oder wenigstens nicht in demselben Grade vorhanden zu sein pflegt. Dass die Skrophelditathese sehr viel Einfluss auf die Entstehung und den ferneren Gang des Uebels hat, ist, wie man aus den später mitgetheilten Fällen ersehen wird, nicht abzuläugnen, und es ist daraus auch der etwas schleichende Verlauf zu erklären. Wir wollen jedoch nicht vorgreifen, sondern methodisch die hier in Rede stehende Krankheit durchgehen, weil unsere Leser dadurch am Besten im Stande sein werden, uns in unserer Auffassung des Gegenstandes zu beurtheilen.

Definition. Unter *Peritonitis externa* verstehen wir eine mehr oder minder ausgedehnte, jedoch begränzte Entzündung der Schicht, welche sich zwischen Bauchfell und der äusseren Bauchhaut befindet.

Beschreibung der Krankheit. Die Krankheit befällt vorzugsweise magere, gewöhnlich akrophulöse Kinder in dem Alter von etwa 8 bis 9 oder 10 Jahren, und beginnt, je nachdem sie mehr oder minder akut auftritt, mit verschiedenen Symptomen.

a) Akuter Verlauf. Das Kind bekommt ein sehr heftiges Fieber, Erbrechen und Leibschmerz; die Leibesöffnung wird unregelmässig; die Ausleerung sparsam, mehr hart als weich. Gastro-enteritische Erscheinungen stellen sich ein und der Magen zeigt eine so grosse Reizbarkeit, dass er alles Genommene, wenn es nur im Geringsten erregend wirkt, ausbricht und selbst blande Dinge, wie Milch u. dergl., nicht vertragen kann. Man fühlt sich versucht, den Magen und den Darmkanal für den Sitz des Uebels zu halten und auf ersteren Blutegel zu setzen; man fühlt sich auch versucht, wenn die Kinder sehr vom Fieber eingenommen sind, und in der Fieberhitze etwas phantasiren und der Kopf sehr heiss ist, das vorhandene Erbrechen für ein sympathisches in Folge einer beginnenden Gehirnentzündung zu halten und Blutegel an die Stirne zu setzen. Indessen bleibt die Zunge feucht und ziemlich rein und was weder mit der Gastro-Enteritis,

hoch mit der Idee einer eintretenden Gehirnentzündung übereinstimmt, ist die ausserordentlich grosse Empfindlichkeit der Bauchwand in einer bestimmten Strecke derselben, die eigenthümliche Lage des Kindes und die, wenn man einige Rücksicht auf das Fieber nimmt, ziemlich regelmässige Darmausleerung. Untersucht man nämlich den Bauch, so findet man denselben zwar aufgetrieben und empfindlich, aber, sobald man das Kind beruhigt hat, dass es die Betastung des Bauches Seitens des Arztes gestattet, so sieht man, dass die Auftreibung des Unterleibes nicht gleichmässig über denselben sich verbreitet, sondern nach einer Seite hin etwas stärker ist als nach der anderen. Einen leisen Druck auf die Magengegend verträgt das Kind viel besser als auf die Seitenwand des Bauches und legt man beide Hände auf diesen, so dass sie auf den beiden Seitenwänden gewissermassen gegen einander drücken, so zeigt das Kind mit grosser Entschiedenheit durch Schreien oder auf andere Weise die Bauchseite an, welche die schmerzhafteste ist. Bei leisem Herumtasten mit dem aufgesetzten Finger an dieser schmerzhaften Seite fühlt man bald die Stelle heraus, die härter, gespannter und etwas heisser ist als die übrige Partie. Das Kind nimmt eine solche Lage im Bette ein, dass die Bauchwand so wenig wie möglich bewegt wird; es liegt auf dem Rücken ein klein wenig nach der kranken Seite geneigt und hält das Bein, welches der kranken Seite entspricht, etwas angezogen, das andere Bein dagegen meist gestreckt. Das Fieber remittirt fast gar nicht; gegen Morgen pflegt es sich immer etwas zu verstärken, gegen Mittag nur unbedeutend nachzulassen und gegen Abend auf gleichförmige Weise sich fortzusetzen. Frost ist anfangs nicht vorhanden; der Puls ist hart, etwas voll und schleunig, das Kind wimmert beständig über Schmerz im Bauche, verfällt aber bisweilen in ein lautes Aufschreien, welches stundenlang anhält. Bei diesem Aufschreien deutet es fortwährend auf den Bauch, und wenn man alsdann das Kind veranlasst, die Stelle zu bezeichnen, wo eigentlich der Schmerz sitzt, so weist es auf diejenige Gegend hin, wo man auch mehr oder minder deutlich eine gewisse Härte fühlt. Die Intelligenz des Kindes ist vollkommen ungetrübt und in den kleinen Ruhepausen, die nach dem lauten Aufschreien eintreten, gibt es, wenn auch verdriesslich und mit sehr leidendem Gesichtsausdrucke, Auskunft auf alle Fragen, so weit es dieselben zu fassen vermag und deutet genau die Stelle an, wo der Schmerz seinen Sitz hat. Es be-

zeichnet alsdann den Schmerz als spannend, reissend, schneidend, als wollte irgend etwas aufgehen oder platzen. Bei irgend einer Bewegung, welche auf die Bauchwand wirkt, z. B. beim starken Husten, beim Niesen u. s. w., fährt es in heftiges Schreien auf und dieses geschieht auch mit jeder unvorsichtigen Erschütterung des Kindes oder des Lagers, auf dem es sich befindet. Auf diese Weise dauert die Krankheit oft ohne alle Veränderung 4 bis 6 Tage und während dieser Zeit sind die Darmausleerungen ziemlich regelmässig; die Reizbarkeit des Magens hat sich gelegt und das Kind hat dann und wann etwas Appetit, wenn es auch wenige oder gar keine Speisen zu sich nimmt. Es trinkt nicht viel und die Urinabsonderung ist ziemlich normal. Allmählig aber verändern sich die Erscheinungen, je nachdem die Entzündung zur Zertheilung, zur Eiterung oder zur Bildung von Verhärtungen strebt. Geht es zur Zertheilung, so werden die Schmerzanfälle geringer und kürzer; die Ruhepausen zwischen ihnen werden demnach länger und das Kind schläft bisweilen 1, 2 oder mehrere Stunden ganz ruhig. Der Bauch wird weniger empfindlich und das Kind verträgt die Betastung desselben mit etwas mehr Ruhe. Man fühlt alsdann, dass die harte, weniger elastische Stelle der Bauchwand sich mehr begränzt und kleiner wird. Das Kind hat mässigeres Fieber und fängt an sich behaglicher zu fühlen. Nach und nach wird es vom Fieber gänzlich verlassen, bekommt reichlichere Darmausleerungen und schläft bei Tage oder auch eine ganze Nacht hindurch. Nun geht die Heilung schnell vorwärts, obwohl noch längere Zeit ein örtlicher Schmerz vorhanden bleibt, der namentlich bei jeder Kothentleerung sich bemerklich macht, aber auch nach und nach verschwindet. — Strebt die Krankheit zur Eiterung, so nehmen die Symptome an Heftigkeit zu. Das Schmerzgeschrei wird stärker, das Fieber wird lebhafter, kleine Frostanfälle stellen sich ein, das Kind delirirt etwas und fällt sehr zusammen; das Gesicht zeigt den Ausdruck eines tiefen Leidens, die Stelle am Bauche erhebt sich mehr und röthet sich. Kann das Kind Auskunft geben, so bezeichnet es den Schmerz als einen klopfenden und die auf die Nähe der schmerzhaften Stelle leise aufgesetzten Finger empfinden auch in der That eine Art Pochen oder Pulsiren. Das Gefühl der Fluktuation ist jedoch sehr undeutlich, da die Bauchwand immer etwas elastisch bleibt und das Kind eine genaue Untersuchung nicht gestatten will. Sehr bald aber, etwa am 7. oder

8. Tage der Krankheit oder auch etwas später werden einige kleine Stellen an der Bauchwand dunkler geröthet und es bilden sich kleine Abscesse namentlich an abhängigen Stellen des Bauches; diese Abscesse brechen auf und es tritt nun eine Verjauchung ein, indem sich schnell eine Art brandiger Geschwüre bilden, durch welche die Bauchmuskeln und Fascien zum Theil blos gelegt werden, und man erkennt deutlich, dass das subkutane, sowie Intermuskular-Zellgewebe in Vereiterung übergegangen ist. Ist es so weit gekommen, so verfällt das Kind in einen adynamisch-typhösen Zustand oder in eine Art Marasmus, und stirbt. — Strebt die Krankheit zur Bildung von Verhärtungen, so verliert sie allmählig den akuten Charakter und nimmt einen chronischen an, indem sich das Fieber mässigt, aber nicht ganz verliert, der Schmerz milder wird, aber das Kind abmagert und nie recht zu Kräften kommt; die Krankheit fällt dann mit der chronischen Form zusammen, welche wir jetzt gleich beschreiben werden.

b) Chronischer Verlauf. Die Krankheit ist entweder von Anfang an chronisch, oder sie wird es, wie bereits erwähnt, allmählig. Das Kind fiebert nur des Abends und ist in der übrigen Zeit ziemlich fieberfrei. Es hat des Nachts bei ziemlich ruhigem Schlafe, der sich besonders gegen Morgen einstellt, partielle aber reichliche Schweisse, die jedoch mehr abmattend als erleichternd zu sein scheinen; besonders sind es der Kopf und die Hände, welche schwitzen. Der Magen fungirt ganz normal; das Kind hat oft Verlangen nach Nahrung, nimmt aber wenig zu sich und trinkt noch weniger. Es ist still und ruhig und schreit nur bisweilen über Schmerzen auf, die es als glühend, stechend oder reissend bezeichnet. Der Unterleib ist empfindlich, jedoch nicht in dem Maasse wie in der akuten Form. Es gibt genau die Stelle an, wo der Schmerz seinen Sitz hat, und wenn man genau die Stelle untersucht, so findet man sie verhärtet, wenig nachgiebig und weniger nachgiebig als die übrige Bauchwand. Diese Stelle hat bisweilen die Grösse eines Handtellers, bisweilen aber auch nur die Grösse eines Thalers. Drückt man auf diese Stelle stark auf, so empfindet der kleine Kranke einen lebhaften Schmerz; — ebenso wenn er eine plötzliche Bewegung vornimmt, wobei die Bauchmuskeln in Thätigkeit gerathen und die Stelle hin und hergezogen oder gezerrt wird. Streicht man mit dem Finger über diese Stelle hinüber, so findet man sie uneben, etwas höckerig. — Der Darmkanal wirkt dabei meist

ganz regelmässig; die Urinabsonderung ist normal; das Kind isst ziemlich und trinkt, schläft auch zu Zeiten recht gut, fährt nur bisweilen aus dem Schlafe auf, über Leibschmerz klagend. Das Kind kränkelt trotz des mässigen Fiebers und magert zusehends ab; an der kranken Stelle in der Bauchwand bilden sich wirkliche kleine Höcker oder Erhebungen nebeneinander; das Fieber bekommt einen schleichend-konsumtiven Charakter, das Kind fängt an zu husten und stirbt einige Wochen oder Monate nachher in einem Zustande von Abzehrung. — In einigen Fällen ist der Verlauf günstiger; das Fieber verliert sich; der kleine Kranke fängt an sich zu erholen und kommt wieder auf die Beine, aber er hat von Zeit zu Zeit heftige Leibschmerzen und es behält die Stelle am Bauche, von welcher der Schmerz ausgeht, ein höckeriches, knotiges, ungleiches Ansehen. Wir haben bei Erwachsenen noch diese höckerige Beschaffenheit gefühlt, die in der Kindheit entstanden war; das Wohlbefinden war dabei verhältnissmässig gut, nur schien bei den Subjekten, die uns zu Gesicht gekommen waren, ein verdächtiges trockenes, auf krude Lungentuberkeln deutendes Husten vorhanden zu sein.

Patholog. Anatomie. Die an den Leichen wahrgenommenen Veränderungen sind die der Zellgewebsentzündung und modifiziren sich nach der Intensität derselben. War die Entzündung akut und in Eiterung übergegangen, so fanden sich alle diejenigen Veränderungen, welche beim sogenannten Pseudo-Erysipelas an anderen Theilen des Körpers, z. B. am Oberschenkel, vorhanden zu sein pflegen: verjauchtes, abgestorbenes Zellgewebe; Eiterinfiltrationen zwischen den Schichten der Muskeln und Fascien; Zerstörung der Kutis und Blosslegen der Muskeln oder Fascien, Eitersenkungen u. s. w.; das Bauchfell war auf der ganzen kranken Strecke verdickt und theilweise mit der überliegenden Schicht der Muskeln und des Zellgewebes verwachsen, theilweise mit Eiterflecken bedeckt. Hatte die Entzündung einen chronischen Verlauf genommen, so fand sich die ganze Schicht von der Kutis bis zum Bauchfelle in eine feste Lage verwachsen, durch welche das Messer nur mit Mühe durchdrang. Es schien sich zwischen Muskelschichten, Fascien und Bauchfell eine Art plastischer Lymphe ergossen zu haben, welche dann allmählig fester geworden ist und die Texturen unter einander verklebte. Durch die Masse hindurch liessen sich die Muskelfasern nur schwer verfolgen, und es war in den zwei Subjekten, die wir

zu untersuchen Gelegenheit hatten, nicht möglich, die Muskeln loszulösen. An einzelnen Stellen war die Masse noch dichter und fester als an anderen und das Messer durchdrang sie mit derselben Mühe, als verhärtete Tuberkelmassen.

Sitz und Ursprung. Die hier in Rede stehende Affektion hat, wie bereits mitgetheilt, ihren Sitz in der äusseren Bauchwand und zwar, wie aus den uns bekannt gewordenen Fällen hervorzugehen scheint, vorzugsweise um den Nabel und unterhalb und seitwärts von demselben. Ob die Entzündung vom Bauchfell ausgeht oder innerhalb des Intermuskular-Zellgewebes beginnt, ist allerdings noch ein Gegenstand der Untersuchung, da ersteres nämlich das Bauchfell fast in allen Fällen mit der Schicht über ihm verwachsen oder bei der Verjauchung mit Eiter hier und da belegt gefunden worden. Uns scheint indessen das Bauchfell nur consekutiv durch Continuation ergriffen zu werden, weil nach aussen hin das Bauchfell keine Absonderungsfläche darstellt. Wir glauben demnach, dass es das Zellgewebe ist und zwar, dass zwischen den Muskelschichten und den Fascien und besonders das subcutane Zellgewebe, worin die Entzündung und Eiterung zuerst zur Manifestation kommt.

Aetiologie. Was die nächste Ursache der hier in Rede stehenden Krankheit betrifft, so brauchen wir wenig darüber zu sagen; wir halten sie für eine Entzündung, die, wie gesagt, bald in Eiterung und Verjauchung, bald in Verhärtung und bald in Zertheilung übergeht. Die prädisponirenden Ursachen verdienen aber eine grössere Berücksichtigung, da uns die Entzündung einen entschieden skrophulösen oder tuberkulösen Charakter zu haben scheint. In der That sind in den 2 Fällen, in denen wir die Entzündung von Anfang bis zur Bildung von Verhärtungen zu verfolgen Gelegenheit hatten, so wie in den anderen 2 Fällen, wo wir eine Verjauchung und Vereiterung beobachten konnten, die Subjekte entschieden skrophulös gewesen. Es scheint, dass der Grad der skrophulösen Dyskrasie, so wie namentlich die Lebenskraft des Individuums den Verlauf und Ausgang der Krankheit zu bestimmen. In den 2 Fällen, wo die Entzündung den Ausgang in Verhärtung nahm, waren es 2 pastöse, dickleibige, jedoch auffallend skrophulöse mit vielen Halsdrüsen behaftete Subjekte, welche schon an anderen Stellen viele langsam verlaufende skrophulöse Entzündungen gehabt hatten. In den beiden Fällen dagegen, wo der Ausgang in Eiterung und Verjauchung stattfand,

waren die Subjekte nicht nur skrophulös, sondern auch in Folge der mangelhaften und schlechten Ernährung in einem fast kachektischen Zustande; sie verfielen sehr bald in ein nervöses Fieber, die Entzündung nahm schnell zu, verband sich mit einem Erysipelas und die Verjauchung war nicht weiter aufzuhalten. — Als Gelegenheitsursache wurde in den 4 Fällen, die uns zu Gesichte gekommen waren, ein Stoss oder eine Quetschung des Bauches gewöhnlich angegeben, allein da Kinder häufig Stösse auf den Bauch empfangen, so ist solche Angabe nicht immer als wahr anzunehmen; in einem der 4 Fälle schien allerdings ein Stoss auf den Bauch den Anlass zur Entwickelung des Uebels gegeben zu haben; in den übrigen 3 Fällen konnte man ebensogut einen Stoss und eine Quetschung, als eine Erkältung, beschuldigen. Vielleicht wenn erst sehr viele Fälle neben einander gestellt werden, lässt sich etwas Genaueres hierüber angeben und da die hier in Rede stehende Krankheit ziemlich oft sich ereignet, nur nicht besonders bezeichnet und in Betracht gezogen worden, so lässt sich dieses von jetzt ab sehr leicht thun, nachdem diese unsere Mittheilung vielleicht dazu eine Anregung gegeben hat. Wir bemerken noch, dass es vorzugsweise Kinder vom 4. bis 7. Jahre sind, welche von diesem Uebel befallen werden.

Diagnose. Die Erkenntniss ist nur schwierig im Anfange, wo die Krankheit mit heftigen Bauchschmerzen, Fieber, Neigung zum Erbrechen und etwas unregelmässigem Stuhlgange auftritt. Alsdann ist eine Verwechselung mit Gastro-Enteritis, Kolitis, gewöhnlicher Peritonitis und selbst mit encephalitischen Zuständen leicht möglich. Auf Gastro-Enteritis richtet sich gewöhnlich der Gedanke des Arztes. Das häufige Erbrechen, der Leibschmerz und das Fieber, so wie ferner die grosse Empfindlichkeit des Bauches und die Auftreibung desselben führen ihn zu dieser Ansicht, und er ist geneigt, Blutegel auf die Magengegend zu setzen und schleimige Mittel zu verordnen. Eine genauere Betastung des Bauches würde ihn aber bald belehren, dass der Schmerz oberflächlicher seinen Sitz hat und mehr den unteren Theil des Bauches betrifft; die ziemlich reine, etwas feuchte Zunge, der geringe Durst, die ziemlich normale Beschaffenheit der, wenn auch unregelmässig ausgeleerten, Kothmassen würden ihm beweisen können, dass er es nicht mit Gastro-Enteritis zu thun habe. Auch schadet der Irrthum nicht viel und kann nicht von langer Dauer sein; die Blutegel auf die Magengegend sind

nicht von Nachtheil; die Neigung zum Erbrechen legt sich bald, die Zunge bleibt ziemlich rein, der Durst ist sehr mässig und der Kranke hat sogar etwas Appetit, während das Fieber ununterbrochen andauert und der lokale Schmerz am Unterleibe fast unaufhörlich derselbe ist. Es sind also Erscheinungen vorhanden, welche den Arzt, der eine Gastro-Enteritis angenommen hat, stutzig machen müssen und ihn bald darauf führen werden, die Ursache des Fiebers und den Sitz des Uebels anderswo zu suchen, als im Magen und im Darmkanal. Es wird ihm dann nur übrig bleiben, entweder eine Kolitis oder gewöhnliche Peritonitis anzunehmen. Gegen die Kolitis spricht aber die ziemlich regelmässige Leibesöffnung, die Leichtigkeit, womit Abführmittel wirken und der Mangel von Tenesmus und anderen dysenterischen Erscheinungen. In den seltenen Fällen, wo der Blinddarm und der Wurmfortsatz allein entzündet sind, treten allerdings Erscheinungen hervor, welche einige Aehnlichkeit mit denen der hier in Rede stehenden Krankheit haben; es zeigt sich auch ein lokaler Schmerz und eine gewisse Empfindlichkeit des Bauches beim Druck. Allein es muss dieser Druck mit einiger Kraft geschehen, um diese Empfindlichkeit bemerkbar zu machen. Bei der hier in Rede stehenden Krankheit jedoch, namentlich wenn die Entzündung der Bauchwand noch in ihrem Anfange und lebhaft ist, ist die Empfindlichkeit so gross, dass selbst ein milder Fingerdruck dem Kranken lebhaften Schmerz macht, und dass der Kranke selber den Sitz des Schmerzes als oberflächlich bezeichnet. Der Annahme einer allgemeinen Bauchfellentzündung widerstreitet die im Grunde nur geringe sympathische Affektion der übrigen Organe des Unterleibes, der mehr lokal beschränkte Schmerz und die längere Dauer des Krankseins, ohne dass die gewöhnlichen Folgen der allgemeinen Peritonitis eintreten, nämlich Ergiessung in die Bauchhöhle und nervöse Zufälle. Die Idee von encephalitischer Affektion, worauf etwa anfänglich die Neigung zum Erbrechen und das Fieber hindeutet, wird alsbald zurückgewiesen durch den weiteren Verlauf und durch die völlig ungetrübte Intelligenz, sowie durch den Mangel an Krämpfen oder sonstigen auffallenden Nervenerscheinungen. — Ist die Krankheit weiter vorgerückt, so lässt sich kaum mehr ein Zweifel über ihre Natur hegen; die Aufgetriebenheit des Bauches an der einen Seite, die Verhärtung und Spannung daselbst, im Vergleich zu der anderen Seite, der örtlich begrämte und festhaltende Schmerz an der gespannten, aufgetrie-

benen und harten Stelle, die Bildung von Röthe und Abscessen bei suppurativer Tendenz oder die Bildung von Verhärtungen im Zellgewebe bei chronischem Verlaufe sind Beweise genug, um sich nicht weiter täuschen zu lassen. Ist es wirklich zur Eiterbildung gekommen, sind die Abscesse aufgebrochen, haben sich Verjauchungen des subkutanen und intermuskulären Zellgewebes gebildet, so ist natürlich aller Zweifel geschwunden und es ist dieser derselbe Fall, wenn die Verhärtungen in der Bauchwand deutlich fühlbar sind.

Prognose. Wir können die Prognose für keine günstige erachten. Schon das dyskrasische Moment, nämlich die skrophulöse oder vielmehr tuberkulöse Dyskrasie, welche wir als Grundlage annehmen müssen, stellt die Prognose schlecht. Die Neigung zur Zertheilung ist, so viel wir glauben, nur selten vorhanden und das Streben zur Eiterbildung lässt sich in gewissen Fällen fast gar nicht verhüten. Tritt die Eiterung ein, so folgt gewöhnlich entweder alsbald der Tod unter den Erscheinungen eines adynamischen Fiebers oder es bildet sich ein wirklich hektischer Zustand. Die Eröffnung der kleinen Abscesse, das Auslassen des Eiters führt nicht zum Ziel, da dieser sich überall zwischen Muskeln und Fascien infiltrirt. Geht es zur Bildung von Verhärtungen oder Knoten, so ist die Prognose allerdings günstiger, aber gewöhnlich sind damit Tuberkeln in anderen Organen zugleich vorhanden und es ist darum die Aussicht für die Zukunft sehr misslich. Der günstigste Ausgang ist in Zertheilung, der aber, wie es scheint, sehr selten ist.

Behandlung. Die Regeln für die Behandlung lassen sich leicht aufstellen. Ist der Zustand ein sehr akuter, ist lebhaftes Fieber und Neigung zum Erbrechen vorhanden, klagt das Kind fortwährend über heftigen Leibschmerz, ist der Bauch im hohen Grade empfindlich, so sind einige Blutegel auf denselben zu setzen und alsdann unausgesetzt erweichende Kataplasmen anzuwenden. Zur Beschwichtigung der Reizbarkeit des Magens ist eines der besten Mittel Eis, in kleinen Stücken verschlucken zu lassen. Wir haben davon eine viel bessere Wirkung gesehen als von den so beliebten sedativen Mitteln, nämlich dem Bilsenkraut und der Blausäure, wozu die Aerzte gewöhnlich zu greifen pflegen. Ist die Reizbarkeit beseitigt, kann der Magen etwas aufnehmen und bei sich behalten, so ist es rathsam, durch milde Abführmittel einen weichen breiigen Stuhlgang zu verschaffen, und fortwäh-

rend den Darm möglichst zu entleeren. Zu diesem Behufe können nach Umständen Ricinusöl, Manna und leichte Mittelsalze gewählt werden. Zu vermeiden würden diejenigen Abführmittel sein, die Schmerz zu machen pflegen, wie z. B. die Senna. Auch milde Klystiere können in Anwendung gebracht werden, damit der Unterleib durch Anfüllung der Därme nicht noch mehr aufgetrieben und der Schmerz desselben gesteigert werde. — Die Kataplasmen müssen selbst dann fortgesetzt werden, wenn die Krankheit zur Eiterung strebt. Bilden sich Abszesse, die gewöhnlich an den abhängigsten Stellen sitzen, so ist es gut sie zu öffnen, aber, wie wir glauben, nur mittelst eines kleinen Einstiches, etwa auf die Weise, wie man Kongestionsabszesse zu öffnen pflegt. Grosse Schnitte legen die Muskeln und Sehnen zu sehr blos und gestatten eine nachtheilige Einwirkung der Luft auf dieselben und auf das erkrankte Zellgewebe. Wird es eine langwierige Eiterung, bilden sich gar Zerstörungen der Kutis in weiteren Strecken, so bleibt nichts übrig, als die Kräfte des Kindes möglichst zu unterhalten, damit es vielleicht noch die Krankheit überwinde. Eins der besten Mittel ist hier die Chinarinde in Decoct; unter Umständen passen auch erregende Mittel, wie Wein, Arnika u. s. w. Oertlich können vielleicht ausser den Kataplasmen, namentlich wenn es zur Vernarbung geht, die Ränder mit Höllenstein betupft oder falls die Ulzeration weiter schreitet, Umschläge mit Rothwein gemacht werden. — Wird die Krankheit chronisch, strebt sie zur Bildung von Verhärtungen, sind solche wirklich schon eingetreten, so ist eines der besten Mittel der innere Gebrauch des Jod-Kaliums, während jede örtliche Anwendung nutzlos bleibt.

Wir wollen nun diejenigen 4 Fälle mittheilen, die wir zu beobachten Gelegenheit gehabt haben.

Erster Fall. S. Heidenheim, der Sohn eines Handelsmannes, 6 Jahre alt, erkrankte an einem heftigen Schmerz im Leibe und sehr lebhaftem Fieber. Die Haupterscheinungen waren: eben dieser Leibschmerz, der sich über den ganzen Bauch verbreitete; ausserordentliche Empfindlichkeit des Bauches, steter Brechreiz, Erbrechen, sobald der Kleine irgend etwas zu sich nahm. Selbst Milch konnte er nicht vertragen; die Darmausleerungen waren seit 2 Tagen verhalten; die Zunge war trocken und in der Nacht hatte das Kind phantasirt, der Puls war lebhaft und die Hautwärme etwas gesteigert, besonders die der Bauchhaut. Der

Knabe zog die Beine an und wollte sie nicht strecken, und drängte man die Beine in eine gestreckte Lage, so schrie er und zog sie gleich wieder hinauf. Eine Untersuchung oder Perkussion des Bauches konnte man nicht vornehmen, da das Kind gewaltig schrie, wenn man nur suchte, den Finger anzulegen. Die Brust war frei, der Kopf auch, und man schloss nun auf einen gastro-enteritischen Zustand. Wegen der grossen Empfindlichkeit war man geneigt, Blutegel auf die Magengegend zu setzen und ihm milde Klystiere zu verordnen. Diese letzteren hatten wenig gewirkt, und die Blutegel hatten den Schmerz wenig vermindert. Man musste zuerst die Reizbarkeit des Magens vermindern, damit der Knabe eine abführende Arznei einnehmen konnte. In dieser Absicht wurden ihm viertelstündlich kleine Stückchen Eis gegeben, jedes von der Grösse einer Haselnuss, welche von ihm hinunter geschluckt werden mussten. Hierauf wurde in der That die Reizbarkeit des Magens geringer, so dass der Knabe einige Kalomelpulver nehmen und bei sich behalten konnte, und da auch der Schmerz, so wie die Empfindlichkeit des Bauches an der einen Seite desselben und zwar rechts und etwas unterhalb des Nabels stärker ward, als an der anderen und dem entsprechend die rechte Bauchseite röther und gespannter und aufgetriebener war als die linke, so glaubten wir, ohne erst die Diagnose feststellen zu wollen, Kataplasmen auf die rechte Bauchseite auflegen zu müssen. Was uns aber besonders bestimmte dieses zu thun, war, dass sich ganz gute Darmentleerungen eingestellt hatten und dennoch der lebhafte Schmerz im Bauche nicht nachliess. Der Schmerz kam in Anfällen, die stundenlang dauerten, während welcher Zeit der Knabe fortwährend schrie und jammerte, aber den Schmerz im Bauche als einen oberflächlichen bezeichnete. Unser Beschluss war, mit den Kataplasmen Tag und Nacht eifrigst fortzufahren, vorher aber eine gute Anzahl Blutegel auf die schmerzhafte Bauchgegend zu setzen. Dieses geschah mit grossem Eifer, aber die Schmerzen liessen nicht nach, sondern steigerten sich noch. Das Kind nannte den Schmerz mehr einen pochenden. Das Fieber wurde lebhafter, die Empfindlichkeit in der Bauchgegend grösser und es bildete sich eine genau umschriebene Röthe an der rechten Bauchseite; diese Röthe war etwa wie 2 Hände breit und an derselben schien die Bauchwand, so weit man fühlen konnte, härter und praller zu sein als an den anderen Stellen. — Wir wollen in der Erzählung dieses

Alles kurz sein: die Anwendung von Kataplasmen, von milden Abführmitteln, von Blutegeln, konnten nicht verhindern, dass die Stelle am Bauche immer gespannter, schmerzhafter und aufgetriebener wurde, und dass sich endlich unter sehr heftigen Fiebererscheinungen Fluktuation bemerklich machte. Vielleicht wäre es gut gewesen, die schwappende Stelle einzustechen; wir wagten es nicht zu thun; eines Theils weil wir nicht wissen konnten, woher der Eiter kam und andern Theils weil wir vermutheten, dass diese Abszesse nicht begränzt seien, vielmehr dachten, dass der Eiter sich dennoch zwischen die Muskelschichten gesenkt habe. Es bildete sich bald an einer mehr abhängigen Stelle ein Abszess, den wir öffneten, und aus welchem eine Menge Jauche ausfloss. Das Kind verfiel allmählig in einen typhösen Zustand; es bildeten sich wirkliche Zerstörungen der Kutis an der Bauchwand, so dass offene, jauchige Stellen fast von der Grösse eines Thalerstücks entstanden. Etwa am 15. Tage der Krankheit starb das Kind. — Die Leichenuntersuchung ergab eine durchaus normale Beschaffenheit der Unterleibseingeweide; nur im Mesenterium schienen einige kleine Tuberkeln vorhanden zu sein. Bei der Untersuchung der Bauchwand fand sich an der kranken Stelle das Zellgewebe grösstentheils abgestorben und zwischen Muskeln und Fascien Eitersenkungen und darin Flocken und Fetzen von abgestorbenem Zellgewebe. Da, wo die kranke Stelle sich begränzte, war das Zellgewebe verdichtet und, wie es schien, durch infiltrirte plastische, vielleicht albuminöse Massen verhärtet. In der Tiefe konnte man die Vereiterung und Entartung des Zellgewebes bis zur äusseren Fläche des Bauchfells verfolgen und letzteres war stellenweise mit den über ihr befindlichen Schichten verwachsen. Nur in den Lungen fanden sich noch Tuberkeln.

Zweiter Fall. August Weidhaase, ein schmächtiger Knabe von etwa 6 Jahren, der Sohn eines armen Knopfmachers, bekam ein heftiges Fieber mit gasteritischen Erscheinungen und wurde von Hrn. Dr. G., welcher Armenarzt des Viertels war, behandelt. Derselbe verordnete ihm einige Mittel, bekümmerte sich aber wenig um ihn; er besuchte ihn höchstens alle 2 bis 3 Tage einmal und examinirte ihn alsdann nur flüchtig. Die Eltern, die den Knaben immer kränker werden sahen und sein anhaltendes Wimmern kaum mehr ertragen konnten, wendeten sich an mich und baten mich flehentlich, den Knaben in Behandlung zu

nehmen. Ich schlug eine Konsultation mit Hrn. G. vor, welche derselbe aber zurückwies; ich behandelte von da an den Knaben allein. Als ich ihn zum ersten Male sah, fand ich ihn in einem fast typhösen Zustande; er fieberte sehr heftig, der Puls war überaus häufig, aber klein, die Zunge war braun belegt und der Knabe sehr zusammen gesunken; er hatte etwas Husten, jedoch war weder durch Auskultation noch Perkussion etwas besonderes Krankhaftes in der Brust zu entdecken. Der Leib war aufgetrieben und unterhalb des Nabels nach rechts hin war eine grosse offene eiternde Stelle in der Bauchwand zu sehen; diese offene Stelle hatte eine unregelmässige längliche Form und etwa die Grösse eines kleinen Handtellers; sie sah etwas brandig aus, und roch sehr übel; die Ränder waren unregelmässig, gleichsam zerfetzt und auf dem Grunde sah man verjauchtes, abgestorbenes Zellgewebe und hie und da einen diphtheritischen Beleg. Nach Angabe der Mutter war das Kind seit 9 Tagen krank und schrie von Anfang an viele Stunden hinter einander ohne Aufhören über heftigen Schmerz in dieser Gegend des Bauches; das Kind habe fortwährend gefiebert, das Fieber habe zugenommen, die Darmausleerungen seien unregelmässig gewesen, der Bauch habe immer an der kranken Stelle eine grosse Empfindlichkeit, Schmerzhaftigkeit, Härte und Spannung gezeigt, endlich habe die Stelle sich geröthet und sei an 2 Punkten aufgebrochen; es sei Eiter ausgetreten, die beiden Stellen seien grösser geworden und in einander übergegangen. Ich verordnete dem Kinde sogleich ein China-Dekokt mit etwas Säure und liess äusserlich Rothwein umschlagen und Kataplasmen darüber legen. Diese Mittel halfen wenig. Das Fieber blieb unausgesetzt dasselbe, der Kollapsus nahm zu und nach wenigen Tagen starb das Kind. — Die Leichenuntersuchung ergab eine weit verbreitete Entzündung und Verjauchung des subkutanen und intermuskularen Zellgewebes; zwischen den Muskeln hatte sich Eiter infiltrirt und das Bauchfell war hie und da mit der Bauchwand verwachsen. Was die inneren Organe betrifft, so waren die Lungen, namentlich die rechte, in ihrem oberen Theile voller Tuberkeln. Der Magen war gesund, aber der Darm in seinem unteren Theile nach dem Blinddarme zu gerötheet und mit aufgetriebenen Peyer'schen Drüsengruben besetzt, von denen einige exulzerirt erschienen. Der Dickdarm ziemlich normal, nur im oberen Theile des Kolon etwas Röthe. Das Bauchfell auch an seinem inneren Blatte an

einzelnen Stellen geröthet und besonders in der Gegend der kranken Stelle etwas verdickt. Die übrigen Organe gesund.

Dritter Fall. H. S., 9 Jahre alt, hatte 2 Jahre vorher, nachdem er kurz zuvor den Scharlach überstanden hatte, einen Fieberanfall bekommen, der der Beschreibung nach über 8 Tage anhielt und mit heftigem Leibschmerz verbunden war. Genaue Mittheilungen über die Art des Fiebers und den speziellen Verlauf der Krankheit konnten nicht gemacht werden, da die Mutter, die diesen Kranken während der Zeit gepflegt hatte, gestorben war. Der Knabe hatte seitdem wiederholentlich Leibschmerz und wegen eines solchen Anfalles wurden wir um Rath gefragt. Eine genaue Untersuchung des Kranken ergab eine grosse Empfindlichkeit des Bauches vom Nabel an abwärts und eine höckerige Beschaffenheit in der Bauchwand, deutlich durchfühlbar durch die sie bedeckende Kutis. Da die Harnsekretion und die Darmausleerung vollkommen normal waren, auch die Verdauung und der Appetit sich wie gewöhnlich zeigten, so konnte schon im Voraus geschlossen werden, dass der sich wiederholende und stets auf dieselbe Gegend hinweisende Leibschmerz auf die Baucheingeweide nicht Bezug haben könnte. Unterhalb des Nabels, fast in der ganzen Breite des Bauches, von einem Darmbeinkamme zum anderen, fühlte man deutlich unter der Haut, tief in der Bauchwand sitzend, Höcker und Knoten, die gleichsam einen hügeligen Boden darstellten; diese Höcker und Knoten waren nicht verschiebbar, sondern sassen fest und waren an einigen Stellen überaus empfindlich und schmerzhaft, so dass der Knabe immer gekrümmt lag und die Beine nicht zu strecken wagte. Einreibungen mit Oel und Kataplasmen, so wie einige milde Abführmittel bewirkten eine Erleichterung des Schmerzes, aber beseitigten ihn nicht ganz. Der Knabe konnte wieder ausgehen, allein nach kaum 14 Tagen brach in der Nähe der Wohnung seiner Familie ein grosses Feuer aus; es mussten Versuche gemacht werden, Hab und Gut zu retten, und dabei mochte der Knabe sich auch angestrengt oder erkältet haben, denn wenige Tage darauf bekam er eine sehr heftige Pneumonie der rechten Lunge, womit zugleich der Leibschmerz sich wieder einstellte. Nach 7tägigem Kranksein starb der Knabe und die Leichenuntersuchung ergab Folgendes: Beide Lungen mit kleinen Tuberkeln besetzt; die linke Lunge, besonders aber die rechte, deutliche Spuren einer intensiven Lobarentzündung darbietend; Magen,

Darmkanal, Leber und Milz gesund; eben so die Nieren und die Blase. Die Bauchwand zeigte in ihrer unteren Parthie ein sehr verdichtetes und verhärtetes Zellgewebe, wodurch Bauchfell, Fascien und Muskelschichten fast in eine Masse mit einander verwachsen waren; an einzelnen Stellen war das Zellgewebe so dicht und fest, dass kaum das Messer durchdringen konnte; manche Knoten zeigten beim Durchschnitte ein tuberkulöses Ansehen und an zwei oder drei Stellen, die im Leben am schmerzhaftesten gewesen waren, schien es, als habe sich eine Erweichung bilden wollen. Der Kopf wurde nicht geöffnet.

Vierter Fall. Dieser Fall betrifft einen jungen Mann von 21 Jahren. Derselbe starb an Lungenschwindsucht. Er hatte von Kindheit an einen trockenen Husten, der im Herbste und Frühling sich steigerte und dann mit katarrhalischen Erscheinungen begleitet war. Von Jugend an hatte er Anfälle von Leibschmerz, welcher immer lokal war und auf dieselbe Stelle am Bauche sich bezog. Starke Erschütterungen, wie Niesen, heftiger Husten, riefen diesen Schmerz hervor und der Kranke behauptete wiederholentlich, es sei daselbst ihm etwas angewachsen. Durch die Haut durch konnte man deutlich Knoten und Höcker fühlen, welche tief in der Bauchwand fest sassen. Der junge Mann war immer äusserst mager und schwächlich, hatte schlechten Appetit und ging stets etwas gebückt und mit eingezogenem Bauche umher. Nach dem Tode fand man ausser rohen und erweichten Tuberkeln in den Lungen die Bauchwand zwischen Nabel und Blase verdichtet und mit verhärtetem und entartetem Zellgewebe versehen. Dieses Zellgewebe zeigte einzelne dichte Massen, die vollkommen wie Tuberkelmassen aussahen; das Bauchfell war mit den über ihm liegenden Schichten an der Stelle eng verwachsen und konnte kaum davon getrennt werden. Ein erfahrener älterer Kollege, welcher bei der Obduktion gegenwärtig war, konnte sich nicht enthalten, die Analogie dieses Falles mit der sogenannten tuberkulösen Meningitis auszusprechen und allerdings möchte wohl etwas Wahres in dieser Hindeutung liegen.

Vom zweiten Zahnen und den Mitteln, die Schönheit der Zähne, und die Erhaltung derselben durch frühzeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin.

Durch richtig angewandte Mittel kann man schon bei Kindern dafür sorgen, dass sie nicht nur schön stehende Zähne erhalten, sondern dass diese auch, und namentlich die vornstehenden, bis zum späten Alter gesund bleiben.

Man sollte nun zwar glauben, die Wichtigkeit schöner und gesunder Zähne sei allbekannt, und man hätte nicht nöthig, darüber ein Wort zu verlieren; wie die Erfahrung zeigt, ist dem aber nicht so, sonst würde weit mehr zu jenem Zweck geschehen, denn man kann sehr viel dazu beitragen. Ich schreibe hier besonders nur für praktische Aerzte und Wundärzte. Es ist besonders wichtig, dass gerade diese mit den Mitteln vertraut sind, welche die Schönheit der Zähne und die künftige Erhaltung derselben bewirken können, denn theils gibt es an den wenigsten Orten Zahnärzte, theils haben jene auch die Kinder mehr unter Aufsicht, und können so wenigstens den Aeltern zeitig einen Rath ertheilen, sich der Hülfe des etwa anwesenden Zahnarztes anzuvertrauen. Dass die Aerzte so wenig mit den Zähnen bekannt sind, liegt nur daran, dass an den wenigsten Universitäten Vorlesungen über Zahnheilkunde gehalten werden, und dass es von den Studenten auch gar nicht verlangt wird, dass ihnen die Zahnheilkunde bekannt sei. Diejenigen Aerzte, welche sich vollständig mit der ganzen Zahnheilkunde bekannt machen wollen, verweise ich auf mein Handbuch der Zahnheilkunde. Erster Band, zweite vermehrte und veränderte Auflage, mit 18 lithographirten Tafeln gr. 8°. VIII., 502 Seiten; Berlin 1842; zweiter Band mit 27 lithographirten Tafeln gr. 8° VIII., 491 Seiten, Berlin 1848. Sollte einer der Herren Aerzte eine nähere Auskunft über etwas wünschen, so bitte ich denselben, sich gefälligst schriftlich an mich zu wenden. Ich werde gern dazu bereit sein.

I. Vom Nutzen der Zähne.

Wie es bei den meisten Sachen ist, so ist es auch hier, man kennt den Werth dessen nicht, was man besitzt, erst nach

dem Verlust kommt man zur Erkenntniss. Man muss auf diesen alten bekannten aber sehr wenig beachteten Satz diejenigen wohl aufmerksam machen, welche die Zähne vernachlässigen, namentlich die Aeltern derjenigen Kinder, deren Zähne im Wechseln begriffen sind.

Der Nutzen der Zähne zeigt sich besonders auf vierfache Weise: 1) für das gesellschaftliche Leben 2) für den Geist 3) für den Körper 4) für den Geldbeutel. Sie tragen nämlich zur Schönheit bei, zu einer guten Sprache, zum Singen, zum Zurückhalten des Speichels, zur leichten Zertheilung des Speichels, zur Verdauung, also zur Gesundheit. Gesunde Zähne bewahren vor Zahnschmerzen und anderen Mundkrankheiten, sie bewahren vor vielen Sorgen und Kummer, und vor den Uebeln, die mit dem Zahneinsetzen meistens verbunden sind. Ich will dies etwas näher ausführen, damit es der Arzt den Aeltern der im Zahnen begriffenen Kinder ausführlich mittheilen, und so dieselben bewegen kann, dass sie zur richtigen Zeit die nöthigen Operationen ausführen lassen, und nicht etwa durch eine falsche Liebe zum Kinde es unterlassen, wenn vielleicht zuweilen unvermeidliche Schmerzen damit verbunden sind. Die Reue würde später gewiss nachkommen.

Die Schönheit. Jeder Mensch weiss, dass vollständige und richtig stehende Zähne zur Schönheit nöthig sind, aber selten werden die Folgen richtig bedacht. Das Vorhandensein oder der Mangel der Zähne wirkt nicht allein durch sich selbst, sondern auch auf die Gesichtszüge, denn bei schönen Zähnen sind die Bewegungen der Lippen ungezwungen, das Gesicht sieht fröhlicher aus; bei schlechten Zähnen aber bemüht sich der Mensch die Fehler zu verdecken, dadurch erhält die Lippe eine gezwungene Gestalt, das Gesicht wird ernster, denn man hütet sich zu lachen, damit Niemand die schwarzen Zähne oder die vorhandenen Lücken sieht. Der Mund hat dadurch zuweilen ein ganz schiefes Ansehen, der Zahnkranke spricht und lacht nur auf einer Seite, und der Kenner kann hier auf den ersten Blick sehen, dass auf einer bestimmten Seite Vorderzähne fehlen. Schöne Zähne tragen also äusserst viel zur Schönheit bei, und dass diese im gesellschaftlichen Leben, bei einer Heirath und anderen Gelegenheiten, von bedeutendem Einfluss ist, ist wohl bekannt genug. Da es in der Macht des Arztes steht, bei Kindern die hässlich stehenden Zähne zu regelmässig stehenden zu machen, selbst den

unregelmässig gebildeten Mund in einen regelmässigen zu verändern, da es der Arzt vermag, bei Kindern dem künftigen Verderben der Zähne, also auch dem Verlust der Schönheit, vorzubeugen, so ist es höchst wichtig, dass die zeitige Hülfe nicht versäumt werde.

Die Aussprache. Die Zähne haben auf die Aussprache allerdings Einfluss, doch wird dies häufig sehr übertrieben. Nach dem Verlust von einem oder mehreren Vorderzähnen leidet allerdings das Sprechen, es macht mehr Mühe, man hört ein Lispeln, in den meisten Fällen ist aber nach kürzerer oder längerer Zeit nichts mehr davon zu merken, selbst Personen, die sämmtliche Zähne verloren haben, können noch deutlich und weit hin vernehmlich sprechen, zuweilen bleibt aber das Lispeln. Wichtig sind aber die Zähne für diejenigen, die viel hinter einander und laut sprechen und zugleich die Zuhörer für sich gewinnen müssen, also für Abgeordnete des Volkes, Volksredner, Vertheidiger beim Gericht, Prediger, Lehrer und andere. Mangeln in diesem Falle Vorderzähne, so wird dem Redner das Sprechen sehr erschwert, und das etwa vorhandene Lispeln lenkt leicht die Aufmerksamkeit des Zuhörers von dem Inhalt der Rede ab.

Das Singen. Beim Singen verlangt man noch weit mehr, als bei dem Reden, schön klingende Töne, denn das Gefühl soll hier vorherrschend sein, während es beim Reden mehr die Vernunft ist, an welche man sich wendet. Man will auch beim Singen mehr durch die Töne als durch den Inhalt wirken. Es fallen deshalb schlecht klingende Töne weit unangenehmer auf, und sind auch bei mangelnden Zähnen leichter möglich, denn die Luft muss oft viel plötzlicher und heftiger hervorgestossen werden, die Töne folgen sich oft viel schneller als beim Reden, oder müssen viel länger angehalten werden; eine deutliche Aussprache ist beim Singen überhaupt schon schwieriger. Fehlen also Vorderzähne oder ist selbst ein Theil des Zahnfortsatzes schon resorbirt, so wird dieser Mangel sehr schnell bemerkt.

Das Blasen. Wer Flöte, Trompete, Horn und dergleichen Instrumente blasen will, der bedarf durchaus der Vorderzähne, denn das Instrument muss mehr oder weniger fest gegen die Lippen gedrückt werden, und die Zähne dienen denselben zur Stütze. Verliert ein Kind zeitig die bleibenden Vorderzähne, so ist es nicht tauglich, sich jenem Instrument zu widmen; und Musiker, welche eines jener Instrumente blasen, müssen sich zuweilen

einen anderen Beruf wählen, da entweder das Zahneinsetzen nicht hinreichenden Ersatz gewährt, oder aus anderen Gründen, z. B. Mangel eines Zahnarztes, nicht möglich ist.

Zurückhaltung des Speichels. Manche Personen sondern leicht viel Speichel ab; sprechen sie nun heftig, und fehlt vorn auch nur ein einziger Zahn, so kommt es leicht, dass der Speichel aus dem Munde gespritzt wird, und dem Gegner ins Gesicht fliegt. Sehr unangenehm für beide Theile.

Uebeler Geruch aus dem Munde. Welche Folgen dieses Uebel im gesellschaftlichen Umgang, im Geschäftsverkehr und im Ehestande haben muss, ist wohl nicht nöthig näher anzuführen.

Das Essen in Gesellschaft Fremder. Dieser Umstand wird oft wenig beachtet, und ist doch sehr wichtig. Es wird nicht überall das Essen so gekocht, dass auch solche, die an Zähnen leiden, damit zufrieden sein könnten. Wie peinigend, wenn einem solchen ein harter Braten vorgesetzt wird. Wird er auch ganz klein geschnitten, er kann nicht zerkaut werden, und der Patient ist gezwungen, entweder die Bissen heimlich aus dem Munde zu nehmen und in die Tasche zu stecken, was oft vorkommt, so lächerlich es klingt, oder die ganz harte Portion unangekaut in den oft schwachen Magen zu schlucken. — Welche Pein steht der Patient dabei aus, und wie quält ihn der Gedanke, dass er vielleicht krank danach wird. Zuweilen folgen wirklich Magenbeschwerden danach. — Meistens kann man es auch jemand schon an den Bewegungen des Mundes ansehen, dass die Zähne zum Kauen fehlen, und Spott ist zuweilen die Folge. Gesunde Zähne verhüten alle jene Uebel.

Die Verdauung. Jeder Arzt weiss, wie höchst wichtig für die Gesundheit eine gute Verdauung ist, jeder Arzt weiss, dass die Zähne durch vorheriges hinreichendes Zertheilen der Speisen sehr viel dazu beitragen können, dass jener Zweck erreicht werde, und doch findet man meistens, dass die Aerzte für die Erhaltung der Zähne keine Sorge tragen, obgleich sie gerade hiezu der Gesundheit der Patienten wegen verpflichtet wären. — Bei mangelhaften Zähnen stört die Verdauung aber nicht allein der Mangel des Kauens, sondern auch das Schlucken der faulen Mundsäfte. Schlechtes Zahnfleisch, hohle Zähne und Wurzeln, Weinstein, Geschwüre, aus Stiftzähnen entstehend, und fortwährend eiternd, schlecht eingesetzte Zähne erzeugen häufig sehr schlechte Mundsäfte, die natürlich fortwährend mit dem Spei-

chel geschluckt werden, und so dem Magen nachtheilig sein müssen.

Die Zahnschmerzen. In vierfacher Hinsicht schaden dieselben: 1) weil sie als Schmerz eine oft langanhaltende Plage sind, die man kaum ertragen kann, dann sind sie 2) der Gesundheit nachtheilig; das Kauen wird gestört, der Magen leidet, schlaflose Nächte erfolgen und das Nervensystem im Allgemeinen wird angegriffen. Ich habe schon wirkliche Abzehrung durch monatlange fortwährende Zahnschmerzen erfolgen sehen. Der Nachtheil ist um so grösser, wenn die Schmerzen bei schon kranken Personen, bei Schwächlichen oder Schwangeren entstehen. 3) Das gesellschaftliche Leben wird beeinträchtigt, denn jedes Vergnügen wird durch Zahnschmerzen gestört. 4) Die Geschäfte leiden, denn bei Zahnschmerzen kann weder der Gelehrte noch Handarbeiter etwas leisten. 5) Der Verlust der Zähne ist häufige Folge der Schmerzen. 6) Die Wirkung auf den Geist ist eine sehr nachtheilige, wovon ich gleich nachher noch sprechen werde. — Nur einen Vortheil kann man dem Zahnschmerz zuschreiben. Er warnt auf kräftige Weise die Sorglosen, auf die Zähne wohl Acht zu haben.

Noch andere Krankheiten werden durch gesunde Zähne verhütet, Parulis, Fisteln, mit deren schlimmen Folgen, wozu im günstigsten Fall Entstellung des Gesichtes zu rechnen ist, Geschwüre am Zahnfleisch, Gaumen und der Zunge, die oft sehr bösartig sind, Knochenfrass des Kiefers.

Wirkung auf den Geist. Wie viel Grund ist nicht vorhanden, dass durch kranke Zähne auf den Geist eine sehr nachtheilige Wirkung geäussert wird. Die häufigen Schmerzen bei Tag und bei Nacht, Störung des Geschäftes, des Vergnügens, des Essens und Trinkens, der Gedanke, bei der leichtesten Gelegenheit von Schmerzen befallen zu werden, der Verfall der Schönheit, an die man bei jedem Blick in den Spiegel erinnert wird, der Gedanke eingesetzte Zähne tragen zu müssen, dem Spotte Anderer vielleicht ausgesetzt zu sein, oder nicht hinreichende Mittel zu besitzen, um sich Zähne verfertigen zu lassen, die vielen Uebel, die mit den oft schlecht eingesetzten Zähnen verbunden sind, und die Angst aus dem Munde zu riechen, alles dies ist wohl hinreichend, Jemanden das ganze Leben trübe zu machen.

Ein einzelner eigener Zahn ist zuweilen vom grössten

Werth, indem durch ihn vielleicht allein noch das Kauen möglich ist, oder das etwa nöthige Einsetzen künstlicher Zähne bedeutend billiger wird. In solchem Falle ist sogar ein schon hohler Zahn, oder noch gute Zahnwurzel sehr wichtig.

Wie viel Geldersparniss hat man nicht auch durch gute Zähne. Gute künstliche Zähne sind nicht ganz billig, und nicht jeder hat die Mittel dazu. Hat man aber auch einmal das Geld dazu angewandt, so ist man doch nicht für immer von Ausgaben befreit. Abgesehen davon, dass die Zahl der künstlichen Zähne öfters vermehrt werden muss, sind auch zuweilen Reparaturen nöthig, und um so öfter, je schlechter die Zähne gemacht sind.

Viele andere Uebel sind zuweilen mit dem Zahneinsetzen verbunden, selbst in den Fällen, in welchen es gut gemacht wird. Häufig sind vorher verschiedene Operationen nöthig: Feilen, Brennen, Ausziehen von losen Zähnen oder Wurzeln, und Bohren der Wurzeln. Das letztere namentlich ist zuweilen sehr schmerzhaft, so dass man nach der Operation noch die leicht entstehende Folge, Anschwellung des Gesichts, ertragen muss. — Schlecht eingesetzte Zähne verursachen leicht einen üblen Geruch, und das Kauen der Speisen findet gar nicht statt. Bei gut eingesetzten Zähnen ist dies allerdings nicht der Fall, und sie leisten in dieser Hinsicht bedeutende Dienste, doch wird die Arbeit selten so gut gemacht, ausserdem ist aber, wie man sich wohl denken kann, ein gutes eigenes Gebiss doch bedeutend vorzuziehen. — Bei schlecht eingesetzten Zähnen erreicht der Kranke auch in anderer Hinsicht oft seinen Zweck nicht. Die Zähne sehen oft sehr schlecht aus, ihre Farbe, ihre Gestalt und ihre Stellung sind oft höchst tadelnswerth, und sie entstellen mehr, als dass sie zur Verschönerung beitragen; in anderen Fällen sitzen sie wieder sehr lose, und man ist in Gefahr bei der geringsten Gelegenheit einen Zahn zu verlieren, z. B. beim Niesen oder Essen. Welche Qual, wenn dies in Gesellschaft Fremder sich ereignet. Schliesslich will ich noch erwähnen, dass die eingesetzten Zähne entweder durch die Schuld des Zahnarztes oder des Kranken selbst, die Nachbarzähne verderben können, wodurch nicht allein neuer Zahnverlust entstehen kann, sondern auch neue Geldausgabe.

Wie gross also ist der Nutzen der eigenen Zähne; wie bedeutend ihr Verlust, und wie wichtig also, dass man schon bei

Kindern dafür sorgt, dass sie schöne Zähne erhalten, und ihrem künftigen Verluste vorgebeugt werde.

Unterschied der Milchzähne von den bleibenden Zähnen.

Es kommt zuweilen vor, dass selbst ein Zahnarzt zweifelhaft ist, ob ein Zahn zu den Milchzähnen oder zu den bleibenden zu rechnen sei; es ist deshalb wohl hinreichend gerechtfertigt, wenn ich hier diesen Gegenstand bespreche, und dabei natürlich auch einiges einem Jeden schon Bekanntes anführe, was der Vollständigkeit wegen nöthig ist. Ich werde dabei möglichst kurz sein.

Zahl der Zähne. Das Kind hat nach vollendetem ersten Zahnen nur 20 Zähne. Sobald das Wechseln der Zähne anfängt, sind schon 24 vorhanden. Es sind nämlich schon die ersten grossen bleibenden Zähne erschienen. Es herrscht hier oft der Irrthum, da die letzteren ohne Schmerz und vor dem Wechseln erscheinen, dass man sie auch für Milchzähne hält, und sie deshalb, wenn sie vielleicht anfangen hohl zu werden, sorglos verderben lässt. Die Zahl der bleibenden Zähne ist 28—32. Frauen bekommen nämlich öfters die Weisheitszähne nicht. — Man kann übrigens aus der blosen Zahl der Zähne nie wissen, ob einer der letzteren ein Milchzahn sei oder nicht. Wenn z. B. der obere Milchaugenzahn nicht wechselte, sondern regelmässig in der Reihe steht, der bleibende Augenzahn dagegen gar nicht erschienen ist, oder wenn sehr zeitig ein bleibender zweispitziger Zahn ausgezogen wurde, so dass allmählig die Zahnlücke ganz verschwand, so bemerkt man keine Lücke, die Reihe der Zähne ist ganz regelmässig, die Zahl ist auch richtig und dennoch ist, obgleich die Zeit des Wechselns lange vorüber ist, ein Milchzahn noch vorhanden. Bei Zähnen, die sehr unregelmässig hinter einander stehen, ist es aus jenen Gründen auch nicht möglich, aus der Zahl der Zähne zu schliessen, ob vielleicht noch ein Milchzahn, und überhaupt ein überzähliger Zahn vorhanden sei oder nicht. Ich habe in jenem Fall zuweilen von Aerzten gehört, es wären überzählige Zähne vorhanden, die schief stehenden müssten ausgezogen werden, und doch war es nicht der Fall. Die Ursache war blos die, dass ein Paar Milchzähne noch stehen geblieben, und die bleibenden dahinter erschienen waren. — Es ist deshalb wichtig, die Gestalt der Zähne genau zu kennen.

Ich habe zuerst eine genaue Beschreibung der Unterscheidungszeichen geliefert.

Gestalt der Zähne. Im Allgemeinen sind die bleibenden Schneide- und Eckzähne viel grösser als die entsprechenden Milchzähne, die zweispitzigen Zähne dagegen kleiner, als die entsprechenden Milchbackenzähne. —

a) Die Schneidezähne. Im Oberkiefer sind die zwei mittleren Schneidezähne viel breiter als die Seitenschneidezähne, im Unterkiefer dagegen sind die Seitenschneidezähne ein wenig grösser als die mittleren. Sind die Zähne noch nicht lange im Munde, so hat die Schneide drei Schmelzspitzen, was schon als ein Unterscheidungszeichen von den Milchschneidezähnen gelten kann, indem bei diesen die Spitzen schon abgeschliffen sind, auch ist die Gestalt schon anders. Der mittlere grosse Schneidezahn hat eine äussere Fläche, die nur sehr wenig konvex ist, und wird nach dem Hals zu schmäler als an der Schneide und auch konvexer. Die innere, die Zungenfläche des Zahnes geht schräg aufwärts, ist ein wenig konkav, oder hat, aber nur in seltneren Fällen, ein Grübchen, um welches nach dem Zahnfleisch zu, ein erhabener Bogen ist, der sich nach der Schneide hin in der Fläche verliert. Auf dies Grübchen muss man besonders bei denjenigen Personen achten, die Anlage zur Karies haben, weil sie an diesem Orte leicht entstehen kann.

Der Gipfel der Krone bildet eine Schneide, die rechts und links mit den Seitenflächen rechte Winkel bildet, einen vorderen und hinteren. Der letztere, also der nach dem zweiten Schneidezahn hin gerichtete, bildet oft einen kleinen unbedeutenden Bogen, so dass der Gipfel in die hintere Fläche abgerundet übergeht, wodurch dieselbe auch etwas kleiner wird, als die vordere. Die äussere Fläche, also Lippenfläche, bildet ein etwas längliches Viereck, das nach oben hin etwas schmäler ist. Bei den Milchschneidezähnen ist dies Viereck mehr regelmässig, so dass also die Breite der Fläche ziemlich gleich ist der Länge. Bei den bleibenden Schneidezähnen geht der Schmelz in den Hals ziemlich gleichmässig über, bei den Milchschneidezähnen dagegen ist diese Stelle viel mehr erhaben, überhaupt ist bei den letzteren die äussere Fläche von der einen Seite zur anderen hin mehr gewölbt, als bei den bleibenden Zähnen. Diese beiden Kennzeichen sind wichtig für die Unterscheidung. — Die bleibenden Seitenschneidezähne sind viel kleiner als die mittleren, die äussere

Fläche ist etwas konvexer. An der inneren Fläche ist auch oft das erwähnte Grübchen. Das hintere Ende der Schneide, das nach dem Augenzahn hin gerichtet ist, bildet gewöhnlich und viel stärker den erwähnten kleinen Bogen. Die Unterscheidungszeichen von den Milchzähnen sind wie bei den vorigen, namentlich also das mehr regelmässige Viereck, der mehr erhabene Rand des Schmelzes beim Hals, und die grössere Konvexität der äusseren Fläche. — Die Schneidezähne des Unterkiefers. Die Kronen sind viel länger als breit, und laufen nach dem Hals zu schmäler ab. Die äussere Fläche ist gerade und wenig konvex, die innere Fläche ist nach dem Hals zu konvex und hat keine Grübchen. Die Seitenflächen werden noch am Hals dick. — Die mittleren unteren Schneidezähne sind nicht so breit wie die Seitenschneidezähne, der Gipfel hat auf beiden Seiten rechte Winkel, also nach dem Seitenschneidezahn hin fehlt der kleine Bogen, und die Zähne sind öfters ein wenig niedriger, als die Seitenschneidezähne. Diese letzteren haben häufig den hinteren Winkel des Gipfels etwas abgerundet. Die unteren Schneidezähne sind von den oberen mittleren sehr leicht zu unterscheiden, von den oberen Seitenschneidezähnen dagegen zuweilen etwas schwieriger. Der Unterschied besteht besonders darin, dass die letzteren eine Krone haben, deren äussere Fläche mehr konvex ist, und mehr einem Quadrat gleicht, da die Länge und Breite mehr überein stimmt, während bei den unteren Schneidezähnen die äussere Fläche der Krone wohl noch einmal so gross ist als die Breite. —

b) Die Eckzähne. Die oberen nennt man Augenzähne. Die Kronen bilden einen Kegel, der sich in eine starke Spitze endigt. Der Hals ist viel schmäler als der mittlere Theil der Krone. Die Augenzähne haben eine Krone, deren äussere Fläche stark konvex ist; der erhabenste Theil liegt nicht gerade in der Mitte der Fläche, sondern mehr nach vorne, so dass dadurch zwei Flächen gebildet werden, die vordere ist schmaler und erhabener, die hintere breiter, und mehr nach innen schräg ablaufend. Die vordere Seitenfläche ist mehr breit, geht vom Hals in einem unbedeutenden Winkel ab, und endigt sich in einer kleineren erhabenen vorderen Extremität, die hintere Fläche ist schmäler als die vordere, geht von der Wurzel in einen starken Winkel ab, und endigt sich in einer mehr hervorragenden hinteren Extremität. Beide Extremitäten liegen nicht in einer horizontalen Linie, denn die letztere ist näher der Wurzel. Der Gipfel, der von diesen Extremitäten

anfängt, hat aus eben dieser Ursache zwei abwärts gehende Linien von ungleicher Länge, indem nämlich die zur vorderen Extremität gehende Linie kleiner ist, als die entgegengesetzte. Die innere Fläche der Krone ist ebenfalls konvex und ihr erhabenster Theil dem der äusseren Fläche gerade gegenüberstehend, wodurch also auch die Fläche in einen vorderen kleinen und hinteren grösseren Theil geschieden wird. Oefters ist neben der erhabenen von oben zur Spitze gehenden Linie auf jeder Seite ein kleines Grübchen, von denen das vordere gewöhnlich grösser ist. Die unteren Eckzähne unterscheiden sich von den oberen dadurch, dass die Kronen im Verhältniss zur Breite länger sind, und dass die Extremitäten nicht so sehr hervorstehen. Die Milcheckzähne sind besonders dadurch von jenen zu unterscheiden, dass der Rand des Schmelzes beim Hals des Zahnes sehr gewölbt ist. Natürlicher Weise sind sie auch bedeutend kleiner. —

Die bleibenden Backenzähne oder *bicuspidati*. Es sind deren 8, auf jeder Seite 2, und sie befinden sich an der Stelle der 8 Milchbackenzähne, mit denen sie aber wenig Aehnlichkeit haben, da die letzteren mehr den bleibenden Milchzähnen gleichen. Die oberen *bicuspidati* sehen einander sehr ähnlich, sind aber von den unteren sehr leicht zu unterscheiden. Ihre Kronen sind schmäler und kürzer, als die der Augenzähne, jene Extremitäten sind nicht vorhanden, und der erhabenste Theil der äusseren Fläche befindet sich auf der Mitte. Der Gipfel bildet eine aus zwei starken Spitzen bestehende Fläche; die äussere Spitze ist grösser als die innere, der Körper der Krone ist von aussen nach innen breiter als von vorne nach hinten, das heisst von einer Seitenfläche zur anderen. Dies dient selbst in dem Falle, dass die Spitzen schon abgeschliffen sind, als ein leichtes Unterscheidungszeichen von den unteren Backezähnen. Von den Seitenflächen ist die vordere gerade, die hintere dagegen geht in die innere über, und man unterscheidet hierdurch die Zähne der rechten und linken Seite. Die beiden Spitzen des Gipfels werden durch eine Rinne getrennt, zuweilen auch durch zwei Grübchen, die durch eine erhabene Leiste getrennt werden, welche die beiden Spitzen verbindet. — Die unteren Backezähne können nur uneigentlich *bicuspidati* genannt werden, namentlich ist der zweite kein zweispitziger Zahn. Die Krone des ersten bildet ein mehr gleichseitiges Viereck, der Gipfel hat eine äussere ziemlich starke Spitze, die innere dagegen ist nur ein kleiner Ansatz und sitzt viel tie-

fer. Beide werden durch eine erhabene Leiste verbunden, neben der auf jeder Seite ein Grübchen ist, ein vorderes kleineres, und ein hinteres grösseres. Dieses dient häufig schon als Unterscheidungszeichen der Zähne der rechten und linken Seite, bestimmter kann man es aber noch daran erkennen, dass die vordere Fläche in die innere sehr schräg übergeht. Bei den oberen Backenzähnen war es die hintere Seitenfläche, welche in die innere schräg über ging und auch nicht so bedeutend. — Der zweite untere Backenzahn ist vom ersten leicht zu unterscheiden, ebenso von dem oberen; denn der Gipfel der Krone hat gewöhnlich drei Spitzen, und zwar aussen immer nur eine und starke, innen dagegen in den meisten Fällen zwei, welche eine ziemlich gerade Linie bilden, welche mit der vorderen Spitze von fast gleicher Höhe ist, so dass der Gipfel mehr eine horizontale Fläche bildet. In der Mitte des Gipfels sieht man eine Furche, welche die äussere Spitze von der inneren trennt. Die Zähne der rechten und linken Seite sind in diesem Falle oft schwer zu unterscheiden. Es ist aber dann leicht möglich, wenn statt der Trennungslinie zwei Grübchen vorhanden sind, weil alsdann das vordere kleiner ist als das hintere, oder wenn die äussere Spitze nicht ganz in der Mitte sich befindet, weil nämlich dann der schmälere Theil der äusseren Fläche der nach vorn hin liegende ist. Sind die Rinnen oder Grübchen schmal und tief, so entsteht hier leicht Karies. —

Die Milchbackenzähne. Mit den vorher beschriebenen sind sie nicht leicht zu verwechseln, dagegen mit den bleibenden Mahlzähnen, namentlich die zweiten Milchbackenzähne, die den ersten bleibenden sehr gleichen, doch hat man ganz sichere Unterscheidungszeichen.

Die oberen Milchbackenzähne. Sowohl der erste als zweite hat drei Wurzeln, gleich den bleibenden Mahlzähnen, doch sind dies auch die einzigen Zeichen, welche beide gemein haben, die Kronen dagegen sind sehr verschieden. — Die Krone des ersten ist viel kleiner als des zweiten. Der Gipfel endigt sich aussen in drei kleine Spitzen, die zusammen fast eine gerade Linie bilden, innen dagegen ist nur eine Spitze vorhanden, welche sich näher der Wurzel befindet, als die äussere. Dazwischen ist auf dem Gipfel eine Grube. 1) Die äussere Fläche der Krone ist besonders charakteristisch; sie ist ziemlich eben, aber da, wo die äussere vordere Wurzel anfängt, ragt der Schmelz

bedeutend hervor, und bildet so einen Höcker, der auch höher nach der Wurzel hin liegt, als der Schmelz bei der hinteren äusseren Wurzel. 2) Die vordere Fläche geht von der äusseren unter einem spitzigen Winkel ab; 3) die hintere Fläche geht aber von der äusseren in einem etwas stumpfen Winkel ab, und ist kleiner als die vordere. 4) Die innere Fläche ist konvex, viel kleiner als die äussere, und geht nach aussen in den Gipfel, wodurch die Krone an der Basis breiter wird als am Gipfel. — Der zweite obere Milchbackenzahn gleicht zwar sehr dem ersten und zweiten bleibenden Mahlzahn, unterscheidet sich jedoch von diesem deutlich auf folgende Weise: 1) Der Gipfel hat nämlich nur vier Spitzen, und von diesen sind die äusseren vorderen und inneren vorderen grösser, als die beiden hinteren. 2) Die äussere Fläche der Krone dieses Milchbackenzahnes hat über der vorderen äusseren Wurzel den den Milchbackenzähnen eigenen Höcker, weshalb auch an dieser Stelle die Schmelzfläche am höchsten ist; 3) die vordere Fläche geht von der äusseren unter einem spitzigen Winkel abgerundet ab; 4) die hintere Fläche geht von der äusseren unter einem mehr stumpfen Winkel ab, und ist nicht so breit als die vordere. 5) Die innere Fläche ist kleiner als die äussere, und macht mit der hinteren Fläche mehr einen spitzigen Winkel, und endigt sich nach aussen gehend in den Gipfel, so dass dieser schmaler ist als die Basis. 6) Der Gipfel hat ausserdem folgende Kennzeichen: Die äussere hintere Spitze verbindet sich mit der inneren vorderen durch eine etwas erhabene Leiste, neben welcher zwei Gruben sind, eine vordere grosse, und eine hintere kleine.

Die unteren Milchbackenzähne. Sie gleichen nur dadurch den Mahlzähnen, dass sie zwei Wurzeln haben, die aber von denen der Mahlzähne sehr verschieden sind; denn 1) während sie bei diesen ziemlich senkrecht von der Krone abgehen, thun sie dies bei den erwähnten Milchbackenzähnen unter einem starken Winkel, so dass die Enden der Wurzeln bedeutend von einander abstehen. Es ist dies deshalb nöthig, weil die bleibenden zweispitzigen Zähne unter und zwischen ihnen gebildet werden, worüber ich später Einiges sagen werde. 2) Die Wurzeln dieser Milchbackenzähne gehen nicht in eine ziemlich runde Spitze aus, sondern bleiben flach, und behalten fast ihre ganze Breite, so dass das Ende keine Spitze bildet, sondern oft eine breite gerade Linie. — Der erste untere Milchbackenzahn hat

eine von den anderen Backenzähnen sehr verschiedene Gestalt. Er ist viel kleiner als der zweite neben ihm stehende. 1) Die äussere ziemlich ebene Fläche der Krone hat über der vorderen Wurzel den schon erwähnten Höcker, dadurch ist also auch hier die Fläche des Schmelzes höher als über der zweiten, nämlich hinteren Wurzel. 2) Die vordere Fläche der Krone geht von der äusseren unter einem spitzigen Winkel ab, und in die innere Fläche über. 3) Die hintere Fläche geht von der äusseren unter einem stumpfen Winkel ab. 4) Die innere wird durch die Richtung jener Fläche bedeutend kleiner als die äussere, und erhebt sich besonders nur an ihrer Mitte in eine Spitze. 5) Der Gipfel hat drei Spitzen, nämlich eine äussere vordere kleine, dann eine äussere hintere grössere und eine innere. Zwischen dieser und der äusseren vorderen befindet sich eine erhabene Leiste, und auf jeder Seite derselben ein Grübchen, ein vorderes, welches klein ist, und beinahe in die innere Fläche übergeht, und ein hinteres, das viel grösser und rings von Rändern umgeben ist. Nach vorne hin ist der Gipfel am schmalsten, weil hier die innere Fläche nach aussen gerichtet ist, die äussere ein wenig nach innen. — Zuletzt ist noch ein Unterscheidungszeichen, dass die Krone von aussen nach innen viel schmaler ist, als von vorne nach hinten, was bei den bleibenden Backenzähnen nicht statt findet. — Der zweite untere Milchbackenzahn gleicht am meisten dem ersten bleibenden unteren Mahlzahn, und es könnten hier am leichtesten Verwechselungen statt finden. Beide haben ziemlich gleiche Grösse, ihre Gestalt ist auch darin ähnlich, dass die Krone ein gleiches Viereck bildet, und der Gipfel fünf Spitzen hat, aber der Unterschied ist doch deutlich, denn bei den bleibenden Zähnen steigt die äussere Fläche der Krone fast senkrecht in die Höhe, bei dem genannten Milchbackenzahn aber bildet sie einen sehr spitzigen Winkel. Zunächst am Halse des Zahnes macht die äussere Fläche einen starken Bogen nach aussen, — was überhaupt in grösserem oder kleinerem Grade bei den Milchzähnen der Fall ist, — dann aber dringt sie sehr stark nach innen. Ueber der ersten Wurzel ist auch hier der mehr erwähnte Höcker, der aber nicht so bedeutend ist, als bei den anderen Zähnen. An der äusseren Fläche sind drei Wölbungen, von denen eine jede unter einer Spitze liegt, und zwischen den Wölbungen sind zwei Grübchen. Bei dem ersten bleibenden Mahlzahne findet dies auch

statt. Sind die Grübchen etwas tief gebildet, so gibt dies Anlage zur Karies. — Die erste Wölbung und äussere Spitze ist ungefähr über der ersten Wurzel, die zweite Wölbung und Spitze über der zweiten, und die dritte und kleinste Wölbung etwas hinter der zweiten Wurzel.

Das Angeführte wird in dem vorliegenden Falle wohl hinreichend sein, um die Milchzähne und bleibenden richtig unterscheiden zu können. —

Auch die Farbe unterscheidet schon beide Zahngattungen, da die Milchzähne eine bläulich-weisse Farbe haben, die bleibenden dagegen eine ganz weisse oder gelblich-weisse Farbe.

Ueber den Nutzen der Seebäder bei gewissen Krankheiten des kindlichen Alters, von Dr. A. Heyman in Triest.

So oft ich die Seebäder besucht habe, — und mir ist es in den nördlichen und den südlichen, in den deutschen wie in den ausländischen Seebädern so ergangen, — habe ich fast nur Erwachsene, aber wenig oder gar keine Kinder gesehen. Die Kinder, die ich daselbst wahrgenommen, waren auch meist nicht ihrer Krankheiten wegen, sondern nur deshalb mitgebracht worden, weil gerade zufällig die ganze Familie im Seebade war und die Kinder nicht zu Hause lassen wollte. Nur Ostende, glaube ich, macht eine Ausnahme; in Ostende sollen zu jeder sogenannten Badesaison immer sehr viele kranke Kinder der Seebäder wegen sich befinden; ich wenigstens fand im Sommer und Herbste 1846 sehr viele kranke Kinder in Ostende, die ausdrücklich dahin behufs ihrer Wiederherstellung gesendet worden waren. In englischen Seebädern fand ich viel mehr kranke Kinder als in den deutschen und es scheint mir demnach, als seien die deutschen Aerzte noch lange nicht aufmerksam genug auf die treffliche Wirkung der Seeluft und der Seebäder in gewissen Kinderkrankheiten und als bedürfen sie einer Anregung zur viel häufigeren Benutzung derselben. Wenigstens habe ich, so weit mir die Annalen der deutschen Medizin bekannt sind, Nichts oder wenigstens nur Unbedeutendes gefunden, was darauf hinwiese. Es ist

vielleicht nicht ohne Nutzen, wenn ich in dieser der kindlichen Heilpflege besonders gewidmeten Zeitschrift mich ein wenig näher darüber ausspreche.

Eines der mächtigsten Agentien zur Heilung gewisser Krankheiten und besonders gewisser Körperzustände ist offenbar das methodisch gebrauchte Seebad und der stete Aufenthalt in der Seeluft. Ich gestehe offen, dass ich auf den Salzgehalt des Seewassers bei Benutzung der Seebäder sehr wenig gebe. Der verhältnissmässig doch nur geringe Antheil an Salz, die kurze Zeit des Aufenthaltes im Seewasser beim Baden, — die meist immer unausgesetzte Bewegung während dieses Badens lässt entweder gar keine oder nur eine äusserst geringe Absorption des im Seewasser befindlichen Salzes durch die Kutis zu. Aber der Wellenschlag, das stete Sichbewegen des Wassers, seine unausgesetzte Erneuerung, eine Art Leben in demselben, besonders aber die erfrischenden, über die weite grosse Meeresfläche daher kommenden kühlen, und doch gemässigten und mit Feuchtigkeiten geschwängerten Winde sind es hauptsächlich, welche dem Baden in der See und dem Aufenthalte am Strande grosse Heilsamkeit geben. Ein Beweis davon ist, dass bei manchen Kranken es gar nicht einmal des Badens bedarf, um geheilt zu werden, sondern nur des anhaltenden Genusses der Seeluft dicht am Rande des Meeres; ferner, dass alle Seebadkranke bei herrschenden Seewinden (landeinwärts wehenden) sich viel wohler und erfrischter befinden, als bei den Landwinden (seeeinwärts wehenden) und endlich, dass, wenn die See still oder glatt ist, ein Bad durchaus nicht so erquickt und stärkt als bei unruhigem, etwas gepeitschtem Meere, wenn Welle auf Welle gewissermassen rhythmisch gegen den Strand hinan treibt. In den Meeren, wo Ebbe und Fluth vorhanden ist, wird, wo es nur irgend ohne Gefahr geschehen kann, das Baden während der Höhe der Fluth am besten vorgenommen; auch befinden sich die Kranken, namentlich die sehr empfindlichen, besser während der Fluth als während der Ebbezeit.

Die Frage aber, wie denn überhaupt die Seeluft und die Seebäder wirken, muss zuerst beantwortet werden, ehe ich die Krankheiten der Kinder angeben kann, bei denen die Seebäder wohl sich nützlich erweisen und zu empfehlen sein dürften.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Seebäder sowohl als die Seeluft, aufregend und zugleich erfrischend wirken und zwar be-

sonders erregend auf das Kapillargefässsystem der Haut. Besonders scheinen aber die Hautdrüsen in Thätigkeit gesetzt zu werden; der stärkere Turgor nach der Haut, ihre grössere Frische, ihre zunehmende Weichheit und Glätte bei denen, die längere Zeit Seebäder gebraucht haben oder viel mit der See zu thun haben, beweisen dieses hinlänglich. Eben so sind auch die Lungen in der Seeluft in eine frische lebendigere Thätigkeit versetzt; man athmet in der frischen freien Seeluft viel leichter und Schleimanhäufungen werden besser abgeworfen und ihre Wiedererzeugung verhütet; wie es mir dünkt, ist besonders der Bethätigung der Kapillarzirkulation in den Lungen und der Schleimdrüsen dieses Resultat beizumessen. Die über die weite Wasserfläche daher kommenden Winde haben die Luft gereinigt, die höchstens mit Wasserdünsten überfüllt ist; eine solche in die Lungen eingeathmete Luft muss natürlich auf das Blut ganz anders wirken, als die im Binnenlande mit den verschiedenartigsten Ausdünstungen oder fremdartigen Stoffen geschwängerte und dahertreibende Luft. Im Binnenlande bringt jeder Wind seinen *Genius morborum*, wie man zu sagen pflegt. Der eine bringt Katarrh, der andere bringt Rheumatismen, der dritte bringt Koliken und Diarrhöen. An den Meeresküsten weiss man wenig oder nichts davon; man fürchtet dort die vom Lande kommenden Winde, weil diese sehr verschiedene Krankheiten bringen, wenn sie eine Zeit lang wehen; man wünscht die von der See kommenden Winde, weil sie den allgemeinen Gesundheitszustand wieder verbessern. Mir ist es selbst öfter so ergangen; ich litt seit 4 Jahren an einem chronischen Bronchialkatarrh, gegen den ich eine grosse Zahl von Mitteln vergeblich gebraucht hatte. Auf den Rath meines früheren Lehrers, des Prof. Kruckenberg in Halle, an den ich damals von Berlin aus schrieb, ging ich in das Seebad nach Doberan. Ich besserte mich sehr bald; es dauerte nicht lange, so hatte der Husten sich gänzlich verloren. Ich fühlte mich bald frisch und frei, wie noch nie. Kamen die Winde von der See her, namentlich bei N., NO., NW., so befand ich mich am besten. Wurde der Wind O., NO., oder ganz O., so spürte ich Beklemmung, Kongestionen nach der Brust, Kitzel im Halse und bei SO., S. und SW. hatte ich Husten und bekam meinen alten Bronchialkatarrh wieder; bei SO., SW. und S. hatte ich auch Diarrhöen, Koliken und bei W. Gliederreissen. Ich ging im nächstfolgenden Jahre, um meine Kur zu vervollständigen und um der übeln Einwirkung

der Landwinde auf meine Organisation zu begegnen, nach Helgoland; weil diese Felseninsel ziemlich weit vom Lande abliegt und die Landwinde bei ihrem Herüberwehen theils sich abgekühlt, theils sich gereinigt haben können; in der That habe ich mich auch in Helgoland vollkommen von meiner Krankheit befreit und durch Bäder und örtliche Umschläge gar die Disposition dazu getilgt.

Ausser dieser unbezweifelbaren Einwirkung der Seeluft auf die Kapillargefässzirkulation der Lungen und der Seebäder auf die Kapillarzirkulation der Haut findet offenbar noch ein nervenstärkender Einfluss statt. Dieser das Nervenleben erregende und erhebende Einfluss gibt sich zuerst durch eine gesteigerte Esslust, durch Munterkeit und Frohsinn bei allen denen kund, die frisch aus dem Binnenlande an die See kommen; die grössere Lust zur Thätigkeit, ein gewisser Unternehmungsgeist gibt sich bei ihnen kund, wie er früher bei ihnen nicht gewesen. Man kann sich diese Einwirkung der Seebäder und besonders der Seeluft auf das Nervenleben noch nicht erklären, aber unleugbar ist sie, und vielleicht ist sie einer Modifikation der galvano-elektrischen Strömungen beizumessen, was einer späteren Ermittelung noch anheimgestellt bleibt.

Welches sind nun diejenigen Kinderkrankheiten, für welche ganz besonders der Genuss der Seeluft und der Seebäder zu empfehlen ist? Meiner Ansicht nach müssen vor allen Dingen alle entzündlichen Krankheiten, so wie hauptsächlich die in inneren Kongestionen beruhenden Affektionen ausgeschlossen werden. Es verbleiben vorzüglich: gewisse Nervenleiden, Dyspepsien, Chlorosen, Skropheln und veraltete impetiginöse Ausschläge. Von den Nervenleiden der Kinder sind es besonders der Keuchhusten, das Asthma und die Krampfanfälle, welche durch den Aufenthalt am Strande vorzugsweise gebessert werden. Die treffliche Einwirkung der Seeluft auf den Keuchhusten habe ich selber in Ostende wiederholentlich gesehen; Kinder, mit dem genannten Leiden auf seiner höchsten Höhe behaftet, waren schon nach einem Aufenthalt von kaum 8 Tagen von ihm befreiet. Eben so treffliche Wirkung sah ich bei zwei Kindern, welche beide an epileptischen Krämpfen litten; das eine Kind war 7 Jahre alt, und hatte seit etwa 4—5 Jahren wiederholentlich wahre, epileptische Krämpfe; als ich es sah, hatte es schon 4 Wochen die Seeluft und die Seebäder gebraucht und befand sich so wohl, wie noch nie. Das

andere Kind war ein Neffe des berühmten C. Perier und war von einem französischen Arzte nach Ostende gesendet worden, weil es an einem eigenthümlichen Uebel, nämlich an einem nächtlichen Aufschreien und Aufschrecken aus dem Schlafe litt und zugleich bei Tage von einzelnen Stössen und Zuckungen geplagt wurde. Der Aufenthalt an der See im Sommer vorher hatte dem Knaben sehr gute und treffliche Dienste gethan und es hoffte sein Begleiter, dass in dieser zweiten Saison die Kur vollendet sein werde. — Ich bin überzeugt, dass selbst ganz kleine, noch an der Brust befindliche Kinder durch den steten Genuss der Seeluft, wenn auch nicht der Seebäder, von manchen Krankheiten schneller als durch andere Mittel würden befreiet werden. Wir wollen nur an die Dentition denken und die sie begleitenden Zufälle; sollten auf diese der stete Aufenthalt am Strande nicht die trefflichste Wirkung haben? — Aerzte in Seegegenden haben mir versichert, dass sie in ihrem praktischen Kreise wenig oder nichts von allen üblen Folgen und Zufällen, welche in anderen Gegenden und namentlich in grossen Städten die Dentition bezeichnen, zu sehen bekommen. — Dass eingewurzelte impetiginöse, auf skrophulöser Grundlage ruhende Ausschläge während eines längeren Aufenthaltes in der Seeluft gänzlich verschwinden, ist so entschieden, dass ich die Herren Kollegen nur bitten darf, einen Versuch zu machen, um sich davon volle Ueberzeugung zu verschaffen. Nur durch Herumlaufen am Strande werden die Kinder ist Laufe von 14 Tagen bis 3 Wochen die Ausschläge verlieren und eine durchaus glatte frische Haut haben. — Auf skrophulöse Augenentzündungen, Drüsenaffektionen aller Art wirken Seeluft und Seebäder ausserordentlich wohlthätig. Man sollte, wenn es anginge, alle Kinder mit dicken, aufgequollenen Bäuchen und aufgetriebenen Halsdrüsen an die See schicken. Durch nichts wird die skrophulöse Diathese so gebessert, als durch den Aufenthalt am Strande. Dagegen glaube ich, dass die Seeluft und sicherlich auch die Seebäder einen nachtheiligen Einfluss auf die Rhachitis haben.

Welches ist die Art und Weise, wie das hier in Rede stehende Mittel bei Kindern angewendet werden muss? Man muss unterscheiden zwischen dem Genusse der blossen Seeluft und der Anwendung des Seewassers. Letztere hat mehrere Grade, nämlich 1) Ueberschwämmen und Befeuchten der Körperoberfläche mit Seewasser; 2) Baden des Kindes in warmem, erwärmtem oder

kühlem Seewasser in Wannen; 3) Baden in der offenen See während 1 — 2 Minuten (blosses Eintauchen); 4) verlängertes Baden in der offenen See während 8 — 10 Minuten bei starkem Wellenschlage.

Für Kinder ist die erste Art, nämlich der Genuss der freien Seeluft, die vorzüglichste. Man bringe die kranken Kinder, nicht zu warm, aber auch nicht zu leicht bekleidet, an den Strand, hart an den Rand des Meeres, wo möglich an eine Stelle, wo sie von den Dünen, Hügeln oder vorspringenden Felsen gegen die Landwinde geschützt sind; am Strande lasse man sie umherspielen, umhertragen oder umherfahren. In den ersten paar Tagen muss dieses 2 bis 3 Stunden hintereinander geschehen; dann täglich immer länger, so dass sie zuletzt wohl 8 Stunden am Strande sich befinden. Die Kleider müssen dem Kinde so locker ansitzen, dass die Seeluft dasselbe gewissermassen ganz durchwehen kann. Nach und nach wird das Kind so gewöhnt, dass kein Wind, kein Wetter dasselbe vom Besuche des Strandes zurückhalten darf; selbst wenn die See hoch aufspritzt und das Kind durch und durch feuchtet, ist nichts für dasselbe zu fürchten; höchstens muss es dann beim Nachhausekommen umgekleidet werden. — Manche Kinder gehen sehr gerne an den Strand; manche wollen aber nicht und müssen dazu gezwungen werden; mit der Zeit gewöhnen sich auch diese daran und dann treiben sie von selber dazu, an den Strand zu kommen. — Bei Säuglingen und ganz kleinen Kindern ist weiter nichts nöthig, als der Aufenthalt am Strande in der Seeluft; auch für grössere Kinder reicht dieses Mittel meistens aus.

Das Befeuchten und Ueberschwämmen der Oberfläche des Körpers mit frischem Seewasser ist auch bei kleinen Kindern anwendbar; man kann dasselbe im Zimmer vornehmen, indem man das Kind ausgekleidet vor sich hinstellt oder auf den Schooss nimmt, oder man kann es im Freien, am offenen Seestrande vornehmen. Letzteres ist überaus kühlend und erfrischend; man ziehe das Kind ganz nackt aus, nehme es hart an den Rand des Meeres und befeuchte es schnell von oben bis unten mit Seewasser, trockne es mittelst gelinden Reibens, ziehe es sodann wieder an und lasse es umherlaufen. Kein Mittel ist so nervenstärkend als dieses. Erkältung hat man davon nicht zu fürchten; in der, wenn auch kalten, doch stets feuchten Seeluft erkältet man sich nicht so leicht, als im Innern des Landes bei dem

Wechsel der Temperatur und hygrometrischen Verhältnissen der Atmosphäre.

Blosses Eintauchen in die See wirkt noch kräftiger, aber die Kinder haben gewöhnlich eine grosse Scheu davor. Man versuche es erst bei ruhiger See; man lasse die Kinder vollkommen entkleiden und einige Zeit bei sehr schönem Wetter am Strande umhertummeln; sie werden dann von selber ins Wasser gehen und sich daran gewöhnen und mit vielem Vergnügen die kleinen Wellenschläge, die bei ziemlich ruhiger See am Strande sich brechen, über sich ergehen lassen.

Seebäder mit starken Wellenschlägen passen nur bei grösseren Kindern, wo ein kräftiger Eindruck auf das Nervensystem gemacht werden soll, z. B. bei Kindern, welche an Epilepsie leiden. Solche Kinder muss man auch erst allmählig an die Seebäder gewöhnen, dann aber ernstlich darauf bestehen, dass sie gerade bei dem kräftigsten Wellenschlage sich baden und 6—7 Minuten lang die Wellenschläge aushalten. Sie müssen so gestellt werden, dass die Wellen seitwärts sie treffen und ihnen über den Kopf, den sie nach dem Lande hingewendet haben, hinübergehen.

Die beste Badezeit ist Vormittags 11 Uhr, — etwa eine Stunde vor dem Mittagessen. Zwischen dem Bade und dem Mittagessen müssen die Kinder sich noch viel umherbewegen.

Ueber die morbillöse Bronchitis, Bronchopneumonie und morbillöse Phthisis, von Dr. C. Weiss in Schwerin.

Im Herbste 1843 herrschten in unserer Gegend die Masern sehr lebhaft. Es war eine lange Zeit trocken und heiss gewesen, dann hatte es fast 3 Wochen hintereinander geregnet und der Boden war überall mit einer grossen Menge Feuchtigkeit getränkt; in unserem Flachlande bilden sich sodann überall Dümpel, Lachen oder Pfützen, — kurz eine Menge kleiner stehender Gewässer, die, — wenn darauf nicht gleich Frost, sondern etwa wieder warme stille Luft eintritt, schnell verdunsten, zu allerlei Krankheiten Anlass geben. Dieses war auch in dem genannten Jahre

der Fall. Nachdem in Folge des langen und anhaltenden Regens die gewaltig grosse Anzahl kleiner stehender Gewässer sich erzeugt hatte, wurde die Witterung wieder milde und trocken. Einige Tage dauerte ein mässiger Ostwind an; dann aber wurde es so windstille, dass die Windmühlen kaum dann und wann schwach arbeiten konnten. Bei dieser Windstille war der Himmel zumeist wolkenleer und zu Zeiten brannte die Oktobersonne noch sehr stark. Die Pfützen und Lachen trockneten schnell aus und nun zeigten sich überall Wechselfieber, mit mehr oder minder gastrischen Erscheinungen verbunden. Während der Regenzeit war der Gesundheitszustand bei Erwachsenen und Kindern ein trefflicher; aber in dem Maasse, wie nach der Regenzeit trockene Witterung eintrat, und die vielen vom Regen gebildeten Dümpel und Pfützen austrockneten, steigerte sich die Zahl der Krankheiten, — und wird sich dieses sicherlich unter gleichen Umständen immer wiederholen. Mir scheint, dass nur dann solche Folgen lange anhaltender Regengüsse ausbleiben werden, wenn das Land überall der grösstmöglichsten Kultur unterworfen ist und mit gehörigen, wohl unterhaltenen Abzugsgräben versehen sein wird.

Die vorherrschenden Krankheiten in dem genannten Herbste 1843 waren Wechselfieber bei Erwachsenen und Kindern; bei letzteren aber auch häufig Diarrhöen und gastrische remittirende Fieber. Gegen Ende Oktober aber verloren sich diese Umstände und die häufigsten Formen waren nun leichte Katarrhe. Bei Kindern traten die Masern hervor und griffen schnell über die ganze Nachbarschaft. Anfänglich waren die Fälle vorzugsweise mit gastrischen Zufällen, später aber, namentlich im November, mit broncho-pneumonischen begleitet. In diese letztere Periode fielen die meisten Todesfälle. Die Masern kamen fast den ganzen Winter hindurch bis Mitte März vor; dann traten mehr genuine Pneumonieen bei Kindern ein und Pneumonieen und Pleuresieen bei Erwachsenen.

Der Ort, wo in unserer Gegend im Herbste 1843 die Masern zuerst zum Vorscheine gekommen sind, liess sich nicht ermitteln; ich glaube, die Masern brauchen nicht von Neuem immer bei jeder Epidemie erst wieder eingeschleppt zu werden; sie sind, so scheint es mir, immer vorhanden — sporadisch und in milderer, gewiss dem Arzte oft entgehender Form, die, weil eben die charakteristischen, vom grösseren Intensitätsgrad abhängigen Begleit-

erscheinungen fehlen, für Rötheln, sogenannte *Poliosis rheumatica*, die der ideenreiche Schönlein aufgestellt hat, gehalten werden. Mir sind solche anscheinend gutmüthige, fast fieberlose Exantheme bei Kindern immer sehr verdächtig vorgekommen und jetzt bin ich sehr geneigt, sie für sporadische Morbillen oder Scarlatina zu halten, die nur irgend eines günstigen, in Witterungsverhältnissen oder besonderen Effluvien liegenden Einflusses bedürfen, um in Intensität und Extensität gesteigert als lebhafte Epidemie aufzuflammen, welche Epidemie dann so lange andauert, bis der sie provozirende morbifische Einfluss zu wirken aufhört. Wollte man dieses nicht annehmen, so wäre nicht erklärlich, warum in manchen Gegenden selten oder nie Masernepidemieen sich zeigen, in manchen Gegenden sie fast jedes Jahr sich wiederholen, — warum gewisse Epidemieen in gewisse Distrikte sich bannen und über sie nicht hinausgehen, — warum diese Epidemie nur kurze Zeit anhält, jene aber viele Wochen und Monate. Lokale Verhältnisse einerseits, — Witterungszustände gewisser Art andererseits müssen also als mitwirkend angenommen werden.

Im Herbste 1843 bis April 1844 behandelte ich 75 masernkranke Kinder von 1—12 Jahren; davon starben 17; von diesen wurden 8 von mir unter Mithülfe des Herrn Chirurgen Ludewig obduzirt. Die Obduktion der übrigen 9 war theils wegen einiger Entfernung von meinem Wohnorte, theils wegen mangelnder Erlaubniss seitens der Angehörigen uns nicht möglich.

In allen den unglücklichen Fällen erfolgte der Tod durch Affektion der Athmungsorgane; fanden sich in den Leichen auch andere Erscheinungen, z. B. Affektionen des Magen- und Darmkanals und besonders der Leber, so waren sie doch nicht von der Art, dass sie den Tod hätten bewirken können; die Art des Todes, so wie der Leichenbefund deutete vorzugsweise auf die Lungen und die Luftwege.

Es ist eine längst anerkannte Regel für den Arzt, in jedem Falle von Masern unaufhörlich sein Augenmerk auf die Athmungsorgane zu richten. Man muss den kleinen Kranken täglich auskultiren und perkutiren; grössere Kinder gestatten dieses bald und auch kleinere Kinder gewöhnen sich daran; nur im Anfange macht es Schwierigkeiten und man ist oft genöthigt, während des Schlafes zu auskultiren oder das Kind von der Mutter auf

den Schooss nehmen zu lassen und wenigstens das Stethoskop auf den Rücken aufzusetzen.

Die von mir in der erwähnten Masernepidemie beobachteten Affektionen der Athmungsorgane waren: leichte Bronchitis, Kapillarbronchitis, Broncho-Pneumonie, Lobarpneumonie und Krup. — Ich sah keinen Fall von Masern, der nicht mit katarrhalischer Bronchitis begleitet war; diese war in mehreren sehr leicht, musste aber genau überwacht werden, weil bei der geringsten Erkältung, oft nur in Folge eines einzigen Luftzuges, oder bei einem Diätfehler die Bronchitis schnell sich steigerte und in wirkliche Pneumonie überging; in einem Falle schien ein unvorsichtig gereichter Trunk eiskalten Wassers diesen Umschlag in Pneumonie bewirkt zu haben. Bisweilen war aber für die Steigerung der Affektion der Athmungsorgane gar kein Grund aufzufinden; in 3 Fällen trat am 6. Tage, als Alles ganz vortrefflich zu gehen schien und auch die Kinder sehr sorgfältig gehandhabt worden waren, ein sehr heftiger und tödtlicher Krup ein.

Die leichte Bronchitis gibt sich während ihres Bestehens durch die gewöhnlichen Zeichen kund. Lebhafte und oft von Weitem schon hörbare Rasselgeräusche, mitunter mit etwas Pfeifen begleitet, ein loser, etwas bellender Husten, dabei ein zwar etwas beschleunigtes, doch aber freies Athmen, ein mässiges Fieber, die Fähigkeit, längere Zeit in horizontaler Lage sich verhalten zu können, sind Erscheinungen, welche anzeigen, dass die Schleimhautentzündung sich höchstens bis auf die Bronchien zweiter Ordnung, aber nicht bis auf die noch feineren Verzweigungen erstreckt hat. Auskultirte ich, während das Kind schläft oder sich ruhig verhält, sehr behutsam, so fand ich diese Rasselgeräusche an der einen Brustseite immer bedeutend stärker, als an der anderen und zwar meist an der rechten am stärksten. Gesellte sich zu dem gewöhnlichen grossen Schleimrasseln feineres hinzu, zeigte sich zugleich der Sibilus häufiger oder permanent, konnte ich zugleich wirkliches Schleimknistern vernehmen, so war ich überzeugt, dass die feineren Kapillarzweige, die Bronchien dritter und vierter Ordnung, von der Entzündung ergriffen worden sind und dass die Gefahr sich bedeutend gesteigert habe. Dann wurde das Fieber auch lebhafter, die Unruhe des Kindes grösser, die Athmung unregelmässiger und das Kind hatte kleine Angstanfälle, in denen es sich aufrichtete, als wollte es husten; der Husten selber wurde pfeifender und etwas anstrengender und

hatte das Eigenthümliche, worauf ich mir erlaube, die Herren Kollegen aufmerksam zu machen, — dass das Kind, bevor es hustete, gleichsam dazu sich vorbereitete. Der Athem nämlich, obwohl schon beschleunigt, wird plötzlich noch etwas schneller; dann hält das Kind plötzlich, gleichsam als ob ein bis zwei Athemzüge fehlen, richtet sich schnell auf und fängt an zu husten, erst in pfeifendem, dann in rauh bellendem Tone, worauf ein lautes grossblasiges Schleimrasseln hörbar wird, und das Kind sich ruhiger fühlt, — dann aber noch 2—3 mal leicht und lose nachhustet und nun wieder ziemlich ruhig daliegt. Dieser Vorgang ist leicht erklärlich; sind die feinsten Bronchialzweige von Entzündung ergriffen, so muss sich bald Schleim in ihnen anhäufen; durch die Schleimanhäufung werden sie verstopft; der Luft wird der Zugang zu vielen einzelnen Lungenläppchen abgeschnitten; diese Lungenläppchen kollabiren und daraus entspringt die plötzlich eintretende Unregelmässigkeit im Athmen, die grössere Beschleunigung derselben und die Angst. Hat das Kind durch heftige Hustenanstrengung den Schleim aus den kleinen Bronchialzweigen in die grösseren oder in die Luftröhre getrieben, so muss es durch mehrmaliges Nachhusten ihn auch hieraus entfernen, was aber weniger Anstrengung erheischt.

Viel übeler wird der Zustand, wenn das Lungenparenchym selber von Entzündung ergriffen wird. Ich habe leider eine ziemliche Anzahl dieser Fälle behandelt, fast alle die so affizirten Kinder starben, denn grosse Blutentziehungen, die allein helfen konnten, brachten schnell Kollapsus oder einen adynamisch-typhösen Zustand und den Tod. — Wenig oder gar keine Rasselgeräusche, feine auf einer mehr oder weniger grossen Strecke begränzte, fast trockene Krepitation, die hier stärker, dort schwächer ist, dazwischen ein sibilirender Ton, Bronchialathmen, selbst Bronchophonie, — dabei grosse Angst, beschleunigtes Athmen, wirkliche Anfälle von Athemnoth, Anfangs trockener, dann feuchter höchst anstrengender Husten — sind die Haupterscheinungen der Masernpneumonie. Gewöhnlich war es Broncho-Pneumonie; denn in keinem der Fälle, die ich zu behandeln Gelegenheit hatte, fehlten die bronchitischen Erscheinungen. Nur in einem Falle, wo bei überaus geringer Reizung der Luftröhre und der Bronchien die Masern ganz trefflich hervortraten, aber am dritten Tage nach dem Ausbruche das Kind plötzlich in einen Anfall von krampfhaftem Asthma verfiel, entdeckte ich eine vollstän-

dig ausgebildete Lobarpneumonie der rechten Lunge, die bei der Sektion auch an ihrer hinteren Fläche sich entzündet auswies. — Die Pneumonie bei den Masern ist entweder eine lobäre, marginale oder lobuläre; letztere scheint bei den Masern nicht so häufig zu sein, als erstere. Wenn einige Autoren die lobuläre Pneumonie häufiger gesehen haben, als die lobäre, so scheint es mir, dass der Kollapsus einzelner Lungenläppchen in Folge der durch die Schleimanhäufung in den feinsten Bronchialzweigen gehinderten Lufteinströmung und die durch den Kollapsus dieser Lungenläppchen dargestellten Karnifikation mit entzündlicher Hepatisation verwechselt und für ein Beweis von stattgehabter Lobularpneumonie gehalten worden ist.

Die Wirkungen der Lobularpneumonie, deren Vorkommen ich nicht bezweifele, die ich aber für viel seltener halte, als die Lobarpneumonie, ja selbst als die marginale, sind sehr verschieden von denen des Läppchen-Kollapsus, der sicherlich oft dafür angesehen wird. Die in Folge von Entzündung hepatisirten Lungenläppchen bilden einen festen, harten, meist unregelmässigen Knoten, welcher beim Durchschnitte Eitertröpfchen ausquillen lässt und oft in der Mitte ein Miliartuberkel oder auch einen grösseren etwas erweichten Tuberkel enthält. Ein kollabirtes Lungenläppchen hingegen fühlt sich zwar auch fester und härter an, als das luftdurchdrungene übrige Parenchym, aber es zeigt beim Durchschneiden eine durchaus homogene, gleichartig hellröthliche fleischartige Beschaffenheit. Eine genaue Unterscheidung ergibt die mikroskopische Untersuchung und das Lufteinblasen. Letzteres muss man versuchen und zwar mit einiger Kraft, um durch den etwa in den Bronchialzweigen vorhandenen Schleim die Luft durchtreiben zu können. Ist es blosser Kollapsus der Lungenläppchen, so lassen sie sich aufblasen, sofern noch nicht Fäulniss eingetreten; ist es entzündliche Hepatisation, so ist es nicht möglich. Bei der mikroskopischen Untersuchung der kollabirten Stellen sieht man die Lungenzellen zusammengedrückt und die Gefässe dicht an einander gedrängt; bei der entzündlichen Hepatisation aber sieht man die Lungenzellen ausgedehnt und mit blutigeitrigem Sekrete infarzirt, die kleinen Blutgefässe dagegen obliterirt. — Der Kollapsus der Lungenläppchen setzt also die Lungensubstanz an sich ohne krankhafte Veränderung, und nur verdichtet, also in einen dem Fötalzustande (Atelektase) ähnlichen Zustand und es liegt ihm entweder Seitens des Individuums eine

Schwäche zum Grunde, wodurch dieses unfähig wird, die Luft mit hinreichender Kraft bis in alle Lungenläppchen einzupumpen, oder ein wirkliches mechanisches Hinderniss in den kleinen Bronchialzweigen dritter oder vierter Ordnung, so dass die Luft aller Kraft des Individuums ungeachtet nicht einzudringen vermag. Bei der Bronchopneumonie ist es die Anhäufung zähen Sekretes, welche dieses Hinderniss bewirkt. — Darnach ist es sehr gut möglich, dass Beides, nämlich partielle Bronchopneumonie und Lobularkollapsus, zugleich und neben einander vorkommen. —

In den von uns vorgenommenen Obduktionen der an Masern gestorbenen Kinder fanden wir Lobarpneumonie in 4 Fällen, Lobarpneumonie zugleich mit Marginalpneumonie in 1 Falle, Lobarpneumonie mit Eiterknötchen in 1 Falle und Lobularpneumonie mit Krup in 2 Fällen. Wir hatten also nur 1 Fall von Lobularpneumonie, das heisst, wo einzelne, inselförmig zerstreute, dichte, harte Knoten innerhalb der Lungensubstanz fühlbar waren, und dieser eine Fall war mit Krup verbunden, wodurch während des Lebens die Athmungsnoth und der Kampf um die Luft noch gesteigert worden. In einigen dieser Knoten konnte man deutlich die Entzündungsresultate erkennen, nämlich das ergossene und verdichtete Sekret, — in anderen war es nur kollabirte, sonst aber normal beschaffene Lungensubstanz. Im unteren Lappen der rechten Lunge waren mehrere solcher Entzündungsinseln zusammengetreten und bildeten eine grössere Masse, gleichsam den Uebergang zur Lobarentzündung. — Die Marginalentzündung d. h. diejenige Beschaffenheit der Lunge, wo die scharfe Kante eines Lappens der von Entzündung ergriffene Theil ist, ist eigentlich auch nichts weiter als der Anfang einer Lobarentzündung. In den meisten Fällen von ausgebildeter Lobarentzündung war es besonders der untere Lappen der rechten Lunge, die wir afficirt fanden, dabei aber auch die hintere oder Dorsalfläche derselben bald in grösserem, bald in geringerem Grade. In zwei Fällen, wo neben der rechten auch die linke Lunge afficirt war, sahen wir das Lungengewebe mit einer Menge weisslicher Miliarerhebungen, von denen welche sogar innerhalb der Lungensubstanz sich befanden, besetzt; ich muss diese weisslichen Knötchen für Miliartuberkeln halten, die durch Entzündung der Umgegend gewissermassen frühreif in Erweichung übergegangen sind; denn unter dem Mikroskop zeigte der Inhalt dieser Knötchen neben deutlichen Eiterkügelchen eine Menge unregelmässiger Körperchen

mit zerstörten Zellentrümmern, wie man sie in Tuberkelmassen zu finden pflegt, und dann fanden sich auch wirklich bei beiden Subjekten, wo diese weisslichen Knötchen in den Lungen allein angetroffen wurden, Tuberkeln in anderen Organen und sehr viele Miliartuberkeln in den nicht-entzündeten Lungenparthien. — In den Leichen derjenigen, die unter den Erscheinungen des Krups gestorben waren, fanden wir noch diphtheritische Belege im Inneren des Kehlkopfes und im Rachen.

Der Magen war fast in allen Leichen geröthet; bei zwei Kindern konnten wir den Magen nicht mehr untersuchen, weil derselbe durch kadaverische Erweichung fast ganz zergangen war. Der Darm war ebenfalls geröthet; besonders das Jejunum. Die Leber war in einigen Fällen marmorirt, in anderen nussbraun, muskatnussfarbig; immer war sie straff und voll. Die Gallenblase mit dicker schmieriger Galle angefüllt; die Nieren fanden wir ziemlich gesund, eben so die Harnblase. — Das Gehirn untersuchten wir in keinem der Fälle.

Diese kurze Schilderung des anatomisch-pathologischen Befundes soll nur dazu dienen, die bei den Masern eine so wichtige Rolle spielenden Brustentzündungen in ein helleres Licht zu setzen.

Die Intensität und Extensität dieser Brustaffektion begründet allein die Prognose jedes Falles von Masern, und es fragt sich, was dagegen gethan werden könne, um den Eintritt ernster Entzündungen der Athmungsorgane zu verhüten oder sie, wenn sie eingetreten, zu bekämpfen.

Hat eine sehr kräftige Maserneruption mehr Gewähr gegen den Eintritt von Brustentzündungen als ein schwacher oder unbedeutender Ausbruch auf der Kutis? Oder mit anderen Worten, steht die Gefahr des Eintrittes von Entzündung oder Reizung der Athmungsorgane in irgend einem Verhältnisse zu dem Grade der Efflorescenz? Wir möchten unserer Erfahrung nach dieses behaupten, das heisst wir möchten annehmen, dass je bedeutender die Eruption auf der Haut, desto grösser die Gefahr eintretender oder vorhandener respiratorischer Entzündungen ist. Es scheint bei den Masern hier umgekehrt zu sein, als bei dem Scharlach. Bei letzterem nimmt man an, dass je unbedeutender und flüchtiger die Eruption, desto grösser die Gefahr der Bildung von serösen Ergüssen. Bei den Masern hingegen schienen mir mit der Eruption auch die Reizung und Entzündung der respiratorischen

Organe sich zu steigern. Ich fand gerade bei den Kranken die lebhafteste Bronchopneumonie, bei denen die Masern auf der Kutis in der lebhaftesten Blüthe waren; waren die Masern schwach auf der Kutis erschienen, so waren sie meistens nur von einem bronchitischen Katarrh begleitet. Freilich gab es hier viele Ausnahmen; ich sah auch Kinder mit sehr kräftigem Masernausschlag, bei denen die bronchitische Reizung sehr milde war. Ich gestehe, dass ich kein Mittel weiss, den Eintritt von ernsten Affektionen der Athmungsorgane entschieden zu verhüten. Die grösste Vorsorge, die emsigste Pflege, jeder Schutz des von Masern einmal angesteckten Kindes gegen Erkältung und Diätfehler konnte die bronchitischen und pneumonischen Zustände nicht abwehren. Nur habe ich gefunden, dass die letzteren Einflüsse, nämlich Erkältung oder Diätfehler die bronchitische Reizung bis zur lebhaftesten Entzündung anfachte; in einem Falle schien ein unvorsichtiger Trunk kalten Wassers diese Wirkung gehabt zu haben.

Ist Bronchitis allein vorhanden, so sind Blutentziehungen ganz und gar nicht indizirt; nur milde Getränke, schleimige oder ölige Abführmittel oder ableitende Klystiere, besonders Senfteige auf die Füsse habe ich alsdann angewendet. Die Indikation der Blutentziehungen steigert sich mit der Zunahme der Entzündung. Je mehr dieselbe die eigentliche Lungensubstanz befällt, desto entschiedener kann man in Anwendung von Blutentziehungen sein. Bei wirklicher Pneumonie sind allgemeine Aderlässe empfehlenswerth; selbst bei 2 Jahre alten Kindern habe ich sie angewendet. Sonst aber sind Blutegel zu empfehlen; jedoch müssen diese schnell und in bedeutender Menge angewendet werden. — Was die inneren Mittel betrifft, so gebe ich gerne, wenn es irgend der Magen gestattet, ein Brechmittel aus Brechweinstein, — was selbst bei blosser Bronchitis gut wirkt. Bei Bronchopneumonie gebe ich erst auch ein Brechmittel, nachher aber den Brechweinstein in ekelerregender Dosis nach Umständen in Verbindung mit Kalomel. Wird Husten und Auswurf leichter und freier, so gebe ich Salmiak mit einem Zusatz von Brechweinstein. Wird das Kind schwächer, so dass es nicht die Kraft zu haben scheint, leicht abzuwerfen, so setze ich zum Salmiak Senegaextrakt hinzu, nach Umständen auch ein mildes Tonicum, z. B. *Extr. Cardui benedict.* — Bisweilen entwickelt sich ein wirklich phthisischer Zustand in Folge der Masern. Ich behandelte vor 3 Jahren die 8 Jahre alte Tochter eines Handelsmannes we-

gen einer sehr ernsten morbillösen Bronchopneumonie. Durch entschiedene antiphlogistische Haltung gelang es mir, die drohendste Gefahr abzuwenden, aber es verblieb ein chronischer Husten; das Kind fing an abzumagern, auszuwerfen und, während ich dieses schreibe, wird es, von ausgebildeter Phthisis dahingerafft, zu Grabe getragen. — Ich kenne noch zwei Fälle von Phthisis in Folge von Masern; auch in diesen beiden Fällen hatte die Lungensucht eine fast erethische Form. — Ich glaube, die Fälle von Lungenschwindsucht in Folge von Masern sind viel häufiger, als man annimmt; ich wenigstens habe die Gewohnheit, bei Phthisischen, falls ihre Krankheit von früh her datirt, danach zu fragen. Ich meine nicht, dass die Phthisis durch die Masern direkt erzeugt werde, aber provozirt und gezeitigt wird sie. Sind Miliartuberkeln in den Lungen, so können diese viele Jahre ruhig bestehen, ohne dass es zu wirklicher Phthisis kommt; durch die Masern werden sie aber früh reif; das heisst, sie erweichen früher, als sie es sonst pflegen, und obgleich sie alsdann nur kleine weissliche Papeln darstellen, so kann doch durch Zusammenfliessen mehrerer eine unheilbare Phthisis entstehen.

BOSTON MEDICAL LIBRARY DEC 14 1901

II. *Analysen und Kritiken.*

Ueber die Gefässmuttermäler, deren Natur und Behandlung.

(*Bibliothèque du Médecin - Praticien, par une société de Médecins sous la direction du Dr. Fabre, Tome VIII.: Traité des Maladies de la peau et de ses appendices. Paris* 1848. *gr.* 8., *pag.* 385.)

Kaum ein Gegenstand hat so viel durch die Fortschritte der pathologischen Anatomie einerseits und durch die der Chirurgie andererseits gewonnen, als die Lehre von den Gefässmuttermälern. Bis in unsere Tage hinein ist an dieser Lehre, besonders an dem praktischen Theile gebessert worden, aber dennoch herrscht in manchen Punkten Verwirrung und Dunkelheit, oder mindestens

ein gewisser Zweifel und es wird deshalb gut sein, wenn wir versuchen, auf Grund des uns vorliegenden, oben genannten Werkes diesem Gegenstande unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir wollen versuchen, dabei einigermassen systematisch vorzuschreiten.

Bekanntlich sind die Benennungen, deren man sich zur Bezeichnung der hier in Rede stehenden Krankheit bedient hat, sehr verschieden und eben diese Verschiedenheit der Namen hat zu manchem Irrthum, zu mancher Verwechselung Anlass gegeben. Diese Benennungen sind: lateinisch: — *Naevi materni, Naevi vasculares, N. sanguinei, N. fungosi, Fungus vascularis, F. haemotodes, Telangiectasia, Maculae maternae, Aneurysma per anastomosin, Aneurysma per erosionem, A. spongiosum*; französisch: — *Tumeurs erectiles, Tumeurs vasculaires, T. fongueuses sanguines, T. pulsatiles*; deutsch: — Gefässmuttermäler, Gefässgeschwülste, pulsirende Muttermäler, erektile Geschwülste u. s. w.; es gibt gewiss noch eine Menge anderer Benennungen, die wir hier anzuführen unterlassen. Man weiss jetzt genau, was man unter allen diesen Benennungen zu verstehen hat. Man meint damit angeborene Geschwülste oder Flecke, welche aus einem schwammigen, vorzugsweise oder allein durch ein Gefässgeflecht gebildeten Gewebe bestehen, das mit dem erektilen Gewebe Aehnlichkeit hat, welches die normale Struktur gewisser Organe, als des Penis, der Klitoris und der Brustwarze bildet. Bis auf J. L. Petit und J. Bell in Edinburg ist die Unkenntniss in Bezug auf die Natur und Unterscheidung der hier in Rede stehenden Muttermäler sehr bedeutend gewesen; Bell ist es, dem wir die ersten genauen Angaben über die anatomische Beschaffenheit dieser Anomalien verdanken; ihm folgte Dupuytren, welcher nicht nur die Natur, sondern auch die Behandlung dieser Anomalien noch entschiedener herausstellte; er bediente sich zuerst des Ausdruckes „erektile Geschwülste", welcher Ausdruck jetzt am häufigsten gebraucht wird. Für die Geschichte dieser Krankheit, besonders aber für die Anatomie derselben, wird eine wörtliche Mittheilung dessen, was dieser berühmte Chirurg in seinen klinischen Vorlesungen angegeben hat, von Interesse sein.

„Ich habe in meinen Vorträgen über pathologische Anatomie zuerst ein sehr bemerkenswerthes Gewebe beschrieben, dessen Dasein als Abnormität bis jetzt noch nicht herausgestellt worden ist, und welches ich erektiles Gewebe benannt habe. Normal ist dieses Gewebe

in den Zeugungstheilen beider Geschlechter bei den meisten Thieren vorhanden und besonders in der Harnröhre, den kavernösen Körpern und der Eichel, auf dem Kopfe und am Halse vieler Arten der Hühnervögel (*Gallinaceen*), auf den Hinterbacken mehrerer Affen und an anderen Theilen bei manchen Thieren; das Gewebe hat eine mehr oder minder lebhafte Röthe und eine verschiedene Konsistenz je nach dem Zustande, in welchem es sich gerade befindet und ist von einer etwas höheren Temperatur als die anderen Texturen. Aeusserlich ist das erektile Gewebe von einer fibrösen, elastischen Hülle umgeben, welche eine Ausdehnung seiner Entwickelung zulässt, aber auch dasselbe umgränzt, und durch verschieden sich kreuzende fibröse Bänder oder Säulen im Inneren der Masse eine Art Netz bildet. Dieses Netz dient einem Geflechte von sehr feinen arteriellen Gefässen und eben solchen venösen Kapillargefässen zur Stütze. Nervenfäden durchziehen dieses Geflecht und geben der Textur eine gewisse Empfindlichkeit oder Erregbarkeit, wodurch sie eben die Eigenschaft erhält, unter passenden Einwirkungen sich schnell anzufüllen und zu erheben und ebenso schnell wieder sich zu entleeren. Injektionsversuche gelingen nur schwer, indem zwar die venösen Kapillargefässe leicht vollgespritzt werden, aber nicht gut die arteriellen, die leicht zerreissen. Bald nach der Geburt ist dieses erektile Gewebe nur wenig entwickelt; es ist da, wo es normal sich vorfindet, alsdann ohne alle Funktion, erlangt aber zur Zeit der Pubertät seine grösste Entwickelung und wird eines der Hauptagentien für die Geschlechtsthätigkeit. Durch Krankheit und grosse Schwäche verliert es seine Röthe, seine Wärme, seine Empfindlichkeit und seine anderen Eigenschaften und mit dem höheren Alter verändert es sich, wird welk oder entartet. Diese normale erektile Textur ist der Typus für eben solche abnorme Bildungen, die angeboren oder auch zufällig entstanden an fast allen Stellen des Körpers vorkommen können, wo sie alsdann mehr oder minder grosse Geschwülste bilden, welche die Organisation und die Eigenschaften des normalen, erektilen Gewebes besitzen. Sie haben denselben inneren Bau, ein fibröses Netz und eine fibröse Hülle; nur ist letztere weniger stark und es sind auch eine geringere Menge Nervenfäden in der Masse vorhanden. Der häufigste Sitz dieser abnormen erektilen Geschwülste ist die Kutis und das subkutane Zellgewebe, besonders im Antlitze und auf dem Kopfe. Das erektile Gewebe bildet die Basis

der meisten Muttermäler. Bisweilen nimmt es ein Organ ganz und gar ein; so sah ich z. B. eine Ohrmuschel ganz und gar davon eingenommen und selbst die benachbarten Parthien waren zum Theil in eine erektile Geschwulst umgewandelt. In anderen Fällen sind diese erektilen Geschwülste beschränkter und sitzen inmitten der Organe oder in ihren Interstitien. Bisweilen erscheinen sie als das Resultat einer Entartung einer natürlichen Textur und der Erweiterung ihres normalen Kapillargeflechtes; bisweilen auch sind sie wirkliche Neubildungen; im ersten Falle gehen sie überall in das gesunde Gewebe über; im 2. Falle treiben die neuen Gefässbildungen die normalen Gewebe auseinander, komprimiren sie und bleiben von ihnen durch eine ziemlich feste, sie genau umschliessende Hülle abgegränzt. — Die zufälligen erektilen Formationen sind röthlich, gewöhnlich granulös an ihrer Oberfläche und in die Kutis und subkutane und intermuskulare Zellgewebe sich einwurzelnd; sie zeigen sich in der Form niedriger und vorspringender Geschwülste und die sie bedeckende Kutis ist bisweilen kaum verändert."

Nach Dupuytren sind von vielen Anderen diese Untersuchungen wiederholt worden. Roux, der drei Hauptarten annimmt, spricht sich (*Repert. gén. des scienc. médic. T. XXIX. p.* 823.) besonders über die Varietäten der erektilen Geschwülste aus: „Es gibt deren, sagt er, 1) welche, in denen ausschliesslich oder vorzugsweise hellrothes Blut kreist; es sind dieses gewissermassen arterielle oder aneurysmatische Geschwülste, und man kann davon zwei Hauptarten unterscheiden: a) In der einen Varietät beginnt die Veränderung in einem dicken Arterienaste oder in mehreren Arterienästen von mittlerem Kaliber; diese Gefässe erweitern sich, schwellen an, wobei zugleich ihre Wände eine eigenthümliche, uns zur Zeit noch unbekannte Desorganisation erleiden, ulzeriren und von einer grossen Anzahl kleiner Oeffnungen siebförmig durchbohrt werden, aus welchen Oeffnungen das Blut ausfliesst. Dieses Ausfliessen des Blutes geschieht aber langsam und allmählig und statt in der Nähe eine einzige, tiefe Höhlung zu bilden, wie beim Aneurysma, infiltrirt sich das Blut nach und nach, dringt in das benachbarte Zellgewebe oder in die benachbarten Schichten; die primitive Organisation dieser infiltrirten Parthien verschwindet alsbald und macht einer weichen, schwammigen, mit Blut-getränkten Textur Platz, welche nur schwer ausgepresst werden

kann, wenn die den Tumor bedeckende Haut irgendwo berstet oder durchschnitten wird. Diese Bildung ist es, welche Pott zweimal auf der hinteren Seite des Unterschenkels im Verlaufe der *Arteria tibialis postica* zu sehen Gelegenheit gehabt und die man *Aneurysma per erosionem*, *Aneur. Pottii* genannt hat; andere Autoren haben diese eigenthümliche Bildung seitdem auch an anderen Stellen gefunden. — b) Die andere Varietät von fungösen aneurysmatischen Geschwülsten hat das Eigenthümliche, dass eine Erweiterung der feinsten Kapillargefässe der Kutis oder des subkutanen Zellgewebes den Anfang macht, und dass nur nach und nach die grösseren Zweige und Aeste des damit in Verbindung stehenden Arterienstammes vielleicht an dieser krankhaften Entartung Antheil nehmen. Für diese, — und nur für diese allein, passt wohl nur allein die Bezeichnung erektile Geschwülste. — 2) Es gibt andere fungöse Blutgeschwülste, die seltener vorkommen und weniger bedeutend sind und die vorzugsweise dunkelrothes Blut enthalten; man kann diese im Gegensatze zu den bereits angegebenen, variköse Aneurysmen, variköse Geschwülste nennen; sie zeigen zwei ganz analoge Varietäten: a) In der einen Varietät, die die häufigste ist, beginnt die Entartung in den feineren Venenverästungen, welche sich erweitern, sich verflechten und sich in einander verknoten, so dass ein Tumor entsteht, welcher eine verschiedene Grösse erlangt. — b) In der anderen Varietät beginnt die Veränderung in den grösseren Venenästen, analog dem genannten Pott'schen Aneurysma, und es entwickelt sich durch ihre Erkrankung eine variköse Geschwulst; diese Varietät ist selten, jedoch habe ich sie zu beobachten Gelegenheit gehabt. — Endlich gibt es fungöse Blutgeschwülste, die einen gemischten Charakter haben und die in der That eine Art Mittelglied zwischen den venösen und arteriellen Geschwülsten bilden. Die Veränderung beginnt hier im Kapillarsysteme, aber die kleinen Arterien und Venenzweige werden zugleich erweitert; nur sind diese Tumoren bald vorherrschend arteriell, bald vorherrschend venös.“ —

Wir bemerken, dass in dieser Darstellung Hr. Roux sowohl die angeborenen Gefässgeschwülste, als alle erlangten, die nur unter den generischen Ausdruck „Telangiektasie“ kommen können, zusammengefasst hat. Hier haben wir es nur mit den angeborenen oder den Gefässmuttermälern zu thun und diese gehören fast ausschliesslich der letzteren Art an,

nämlich zur Kategorie der gemischten. Das abnorme Gefässgeflecht besteht, wie schon angegeben, aus erweiterten Arterienenden und Venenwurzeln, welche durch fast fibröse zellgewebige Netzfäden durchzogen sind. Von diesen Muttermälern sind einige in der That vorherrschend arteriös; andere vorherrschend venös, und darnach sind die Symptome sehr verschieden.

Wollen wir von diesen Symptomen sprechen, so können wir nur diejenigen dieser Telangiektasie in Betracht ziehen, welche dem Auge sichtbarlich entgegentreten, also entweder in der Kutis, oder dem subkutanen Zellgewebe, oder auf und unter einer Schleimhaut ihren Sitz haben. Von den im Inneren der Organe oder der Höhlen sitzenden können wir, wie die Sachen jetzt stehen, nicht viel wissen und für sie nicht viel thun; nur dann, wenn sie der Aussenfläche zustreben, sind sie Gegenstand der Chirurgie. — Wir sprechen demnach hier nur von den Telangiektasien der Oberfläche des Körpers und zwar besonders von den angeborenen.

Selten bilden die Telangiektasien gleich nach der Geburt wirkliche Geschwülste; meist bilden sie nur Flecken von verschiedener Grösse, Form und Farbe. Man weiss, dass nicht alle angeborenen Flecken hieher gehören; viele sind nur blosse Pigmentspiele und kommen in eine andere Rubrik. Die meisten der sogenannten Feuermäler, Erdbeermäler, Kirschmäler, Spinnenmäler (*Nævi aranei*) sind jedoch wirkliche Telangiektasien. Wir müssen noch besonders einer Varietät gedenken, die Rayer vaskulöse Vegetationen genannt hat. „Diese seltene und wenig bekannte Affektion, sagt Rayer, charakterisirt sich durch kleine, rothe, beharrende, gefässreiche Erhabenheiten, die entweder zerstreut oder gruppirt sind, anfangs kaum über die Haut sich erheben, dann aber wohl mehrere Linien hoch werden und als wirkliche Vegetationen hervortreten. Ihre Aetiologie ist dunkel; meistens entwickeln sie sich auf dem Antlitze. Anfangs einzeln stehend, können sie später in Folge mehrmals wiederholter Eruptionen zusammentreten. Bisweilen bleiben diese Vegetationen lange Jahre hindurch stationär, während sie in anderen Fällen ohne wahrnehmbare Ursache in einem kurzen Zeitraume sehr zahlreich werden und wachsen. Sind diese Vegetationen auf der Haut zerstreut, so behält diese in den Zwischenräumen ihre natürliche Farbe; oft aber wird sie roth, wie bei den Gefässmuttermälern, wenn diese zahlreich sind und einander nahe

stehen. Mit einer Stecknadel angestochen, gibt eine solche Vegetation einen Tropfen Blut, ein Einschnitt aber hat einen ziemlich bedeutenden Blutfluss zur Folge."

Wenn auch diese hier genannten Vegetationen, die sehr selten sein müssen, da die meisten Schriftsteller davon nichts erwähnen, — wenn ferner die während des Lebens sich bildenden Telangiektasien, die aneurysmatischen oder die varikösen, in ihren Erscheinungen viele Aehnlichkeit mit den angeborenen Telangiektasien haben, so sind sie doch in vieler Beziehung von diesen verschieden. Wie bereits erwähnt, ist schon der Bau der letzteren ein anderer, indem die Nervenfäden und fibrösen Maschen, welche durch das Gefässgeflecht sich durchziehen, bei den nicht angeborenen gar nicht, und die fibröse Hülle nur dann und wann sehr unvollkommen vorhanden ist. Die Erscheinungen sind bei den angeborenen Telangiektasien sehr verschieden; sie hängen ab von dem Sitze, der Verbindung mit Arterienästen oder mit Venen und dem Alter ihres Bestehens. Gewöhnlich sieht man bei der Geburt nur einen einzigen, ganz kleinen, etwa linsengrossen, genau umgränzten Fleck; dieser Fleck ist meist rund, bisweilen aber auch unregelmässig, von hellrother Farbe oder auch bisweilen bläulich und an einigen Punkten etwas heller. Häufig bildet diese kleine Stelle keinen fühlbaren Vorsprung gegen die Hautfläche; bisweilen aber ist sie etwas erhaben und hat ein körniges oder warzenförmiges Ansehen, so dass sie einer Erdbeere, Himbeere oder Maulbeere gleicht. Bisweilen sind diese Gefässflecke oder Erhebungen mit kurzen, starren Haaren besetzt. Fast immer erstrecken sich diese Gefässgeflechte bis tief in die Kutis und bisweilen durch Fortsetzungen auch bis in das subkutane Zellgewebe. Man kann den eben beschriebenen Zustand gewissermassen die erste Bildungsperiode der Gefässmuttermäler nennen; auf dieser Stufe bleiben sie häufig sehr lange Zeit stehen, ja bisweilen verbleiben sie das ganze Leben hindurch auf derselben ohne irgend eine Neigung, sich zu verschlimmern. Die meisten der sogenannten Feuermäler (*taches de vin*) sind von dieser Art, von den übrigen Gefässmuttermälern pflegen jedoch die meisten schon einige Wochen nach der Geburt, viele freilich erst mehrere Jahre nachher, z. B. zur Zeit der Pubertät sich zu vergrössern. Diese Vergrösserung ist mit mehreren Erscheinungen begleitet, die ebenfalls geschieden sind. Hr. Roux schildert (a. a. O.) diese Entwickelung ziemlich genau; wir wollen seine

Worte getreu wieder geben, dürfen uns aber nicht durch den von ihm gebrauchten Ausdruck „*Fungus haematodes*“ irre machen lassen, denn dieser Ausdruck ist für ihn ein generischer, womit er alle Blutgefässgeschwülste, die aus einem Geflecht feiner Zweige bestehen, versteht. „Wenn ein *Fungus haematodes* sich bilden soll, sagt er, so geschieht dieses unterhalb des angeborenen Flecks; unter diesem bereiten sich die Veränderungen vor; der Fleck selber verändert kaum sein Aussehen, nur wird er etwas grösser. Bald wird der Boden dieses Fleckes empor gehoben; es entsteht ein Tumor, der anfangs nicht sehr gross und umgränzt ist und ein wenig beweglich und verschiebbar zu sein scheint; später jedoch bildet er mit den tiefer liegenden Theilen Adhäsionen; von seinem Rande aus bilden sich Verlängerungen nach verschiedenen Richtungen hin, ohne dass diese immer äusserlich sichtbar werden. Dadurch wird der Tumor ungleich und unregelmässig; die durch die Ausdehnung verdünnte Kutis bekömmt eine bläulich-braune Farbe, die jedoch bei den venösen Telangiektasien weniger bemerklich wird, als bei den arteriellen. Der Tumor hat keine Festigkeit; er ist weich, teigig, nachgiebig und zeigt in manchen Fällen eine trügerische Schwappung. Sobald die Krankheit bis zu einem gewissen Grade gelangt ist, wird die Wärme der kranken Parthie gesteigert und der Tumor fängt an zu pulsiren, indem er isochronisch mit den Pulsschlägen sich etwas hebt und senkt. Diese Pulsationen sind anfangs dunkel, werden aber sehr deutlich, wenn die krankhafte Veränderung auf grössere Arterienzweige sich ausgedehnt hat, dann werden die Pulsationen nicht blos fühlbar, sondern auch sichtbar. Lässt man sich durch die Schwappung täuschen und schneidet in den Tumor ein oder bricht die Hauthülle von selber durch, so entsteht eine sehr reichliche Blutergiessung; das Blut kommt durch, nicht aus einer einzigen Mündung, sondern aus der ganzen kranken Fläche, als wie aus einem damit getränkten Schwamme. Sind diese Tumoren offen, so erheben sich bisweilen auf der geschwürigen Fläche fungöse Wucherungen, mehr oder minder beträchtliche Schwämme von dunkler Farbe, übelem Aussehen, die die Neigung haben, immer schnell sich wieder zu erzeugen.

Ueber die nicht angeborenen, sondern während des Lebens sich bildenden erektilen Geschwülste spricht sich Vidal de Cassis (*Traité de Pathologie externe I.* 422) aus; zum Verständniss der angeborenen ist es nothwendig, auch diese nicht ange-

borenen zu kennen. Die letzteren haben weit öfter unter der Kutis im subkutanen Zellgewebe ihren Sitz, als die ersteren. Diese, nämlich die angeborenen, haben ihren Sitz entweder nur in der Kutis, oder in der Kutis und dem subkutanen Zellgewebe, oder, was seltener ist, in letzterem allein. In diesem Falle behält die Kutis lange ihre normale Textur und Farbe, aber allmählig verdünnt sie sich und wird geröthet; erst dann tritt das Uebel charakteristisch hervor. — Zu den Charakteren aller erektilen Geschwülste von etwas arterieller Natur, sobald dieselben sich einigermassen entwickelt haben, gehört auch die Eigenschaft, gleich dem normalen erektilen Gewebe von allen denjenigen Ursachen affizirt zu werden, welche den Blutkreislauf in den Arterien steigern oder vermindern; so werden bei heftigen Anstrengungen, bei Husten, Lachen, lebhaften Gemüthsaffekten die erektilen Geschwülste vergrössert und strotzend; eben so werden sie voller und strotzender bei Annäherung der Menstruation; dagegen werden sie welk und leer bei Schwäche, Hinfälligkeit, Einwirken von Kälte und niederdrückenden Gemüthsaffekten.

Diese Erscheinungen beziehen sich jedoch nur auf diejenigen erektilen Geschwülste, die, wie gesagt, vorherrschend arteriell sind. Diejenigen, die vorherrschend aus Venenwurzeln bestehen, haben ihren Sitz mehr im subkutanen Zellgewebe als in der Kutis, welche letztere dann nur konsekutiv ergriffen wird. Durch die Kutis hindurch schimmert die Gefässentwickelung und gibt ihr eine bläuliche, livide und braune Farbe. Diese Flecke haben das Eigene, dass sie sich nur wenig verändern, durch Gemüthsaffekte fast modifizirt werden, weder pulsiren noch sich heben und senken. Dagegen wirken alle die Umstände auf diese venösen Geschwülste ein, welche den Rückfluss des venösen Blutes nach dem Herzen überhaupt vermindern, so wird eine solche venöse Telangiektasie durch eine Ligatur zwischen dem kranken Theile und dem Herzen, durch abhängige Lage u. s. w. voller und dunkler gefärbt, dagegen durch einen Druck von aussen auf die kranke Stelle selber vermindert. Es versteht sich von selber, dass die erektilen Geschwülste gemischten Charakters, die aus einem Geflechte kleiner Venen und Arterien bestehen, auch die Erscheinungen beider Arten mit einander verbinden. „Man trifft, sagt Hr. Velpeau, alsdann neben fungösen und lividen Erhebungen hellrothe, harte und homogenere Stellen, die durch einen

Druck oder eine bestimmte Lage kleinér werden, ohne jedoch ihre Röthung ganz zu verlieren.“

Was den Verlauf der angeborenen erektilen Geschwülste überhaupt betrifft, so ist schon gesagt worden, dass sie bisweilen ganz stille stehen, bisweilen Monate, selbst Jahre ganz ruhig verharren und dann plötzlich in eine rege Entwickelung verfallen, deren Ursache schwer aufzufinden ist. „Wenn, sagt Hr. L. J. Bégin (*Dict. de Médec. et Chir. pratique VII*, 444), der Entwickelungstrieb in Folge einer Reizung oder irgend einer unbekannten Ursache in dem abnormen Gefässgeflechte der Entwickelungstrieb beginnt, so fühlt der Kranke darin ein unbequemes Jucken, eine Art Prickeln, das er mit Daherkriechen kleiner Insekten vergleicht. Dabei röthet sich der Tumor, schwillt an und wächst; nach einiger Zeit verdünnt sich die äussere Hülle, bricht auf und es erfolgt eine Blutergiessung. Bemerkenswerth ist, dass das Wachsen des Tumors gewissermassen in Paroxysmen geschieht, die oft sehr deutlich von einander geschieden sind und denen ein lokaler Erethismus vorangeht, der schon im Voraus den Blutzufluss ankündigt. Beim Wachsen der erektilen Masse wandelt sie entweder die nächst gelegenen Parthieen eben auch in solche erektile Bildung um, oder sie drängt sie zurück und bleibt inmitten derselben vollkommen abgeschieden.“ — Später treten oft sehr erschöpfende Blutungen ein. — Im Allgemeinen verlaufen die nicht angeborenen erektilen Geschwülste viel schneller als die angeborenen.

Was die Diagnose betrifft, so können die Gefässmuttermäler, so lange sie nicht vorspringen, sondern blosse Flecken bilden, vielleicht mit den Pigmentmuttermälern verwechselt werden. Letztere sehen aber selten ganz so roth aus, verändern sich nicht durch die auf den Gefässturgor wirkenden Ursachen und haben keine Arborisationen, die bei ersteren bisweilen sehr deutlich sind. Nicht alle Gefässmuttermäler haben das Streben, in Geschwulstform sich zu erheben; es wäre gut, könnte man die, die dieses Bestreben besitzen, im Voraus von den anderen unterscheiden. Das ist nicht bei allen möglich; nur von den sogenannten Feuermälern (*Taches de vin*), dem Spinnenmaal (*Naevus araneus*) und den Rayer'schen Vaskularvegetationen wissen wir, dass sie nur höchst selten zu Geschwülsten sich zu erheben pflegen und selbst dieses, wenn es geschieht, ist bei ihnen nach Rayer ohne alle Gefahr. — Ist es wirklich schon zu erektilen Tume-

ren gekommen, so ist die Diagnose sehr leicht, wenn die Haut darüber dünn ist oder fehlt. Ist die Haut darüber aber gesund und fehlt auch alle Pulsation, so kann man den weichen Tumor sehr leicht mit dem weichen Schwammkrebs verwechseln. „Indessen, sagt Bégin (a. a. O.), sind das Fehlen der flüchtig stechenden Schmerzen, die durch den Wechseldruck zweier Finger fühlbar gemachte undeutliche Schwappung, die Verminderung des Volumens der Geschwulst unter dem Einflusse einer passenden Kompression, das frische Aussehen des Kranken und der Mangel aller charakteristischen Erscheinungen der Krebskachexie, Merkmale genug, um die Idee einer weichen Krebsgeschwulst zurückzuweisen; gesichert wird die Diagnose noch, wenn der Tumor isochronisch mit dem Arterienschlage pulsirt oder Kompression des hinführenden Arterienstammes eine Verkleinerung des Tumors eintritt."

In Bezug auf die Prognose der Gefässmuttermäler herrscht keine Verschiedenheit. Alle halten sie für gefährlich, sobald sie sich selber überlassen bleiben. Sie wachsen alsdann und geben Anlass zu wiederholten und erschöpfenden Blutungen. Dadurch sowohl, als durch die desorganisirende Einwirkung auf die anstossenden Strukturen kann der Tod herbeigeführt werden. — Gibt es noch einen anderen Ausgang, wenn das Uebel sich selber überlassen bleibt? Allerdings, nämlich 1) spontan eintretende Obliteration oder Vereiterung und 2) Uebergang in krebsige Entartung. „Wenn, sagt Hr. Bégin, in letzterer Hinsicht, — wenn lang bestandene erektile Tumoren wiederholentlich gereizt oder mit nutzlosen Heilversuchen angegriffen worden sind, so nimmt bisweilen die Entartung in ihnen einen übleren Charakter an; es setzt sich Krebsstoff in ihnen ab, nimmt die kleinen Gefässe oder deren Zwischenräume ein und bildet nun einen wirklichen Krebsschwamm. So haben wir bei einem Offizier ein Gefässmuttermal gesehen, welches, anfangs einen auf die Kutis beschränkten Fleck auf der inneren Tuberosität der linken Tibia bildend, allmählig in einen erektilen Tumor sich umwandelte und nach verschiedenen Ausrottungsversuchen immer desto stärker empor wucherte; zuletzt wurde eine Amputation im Oberschenkel vorgenommen; aber im Stumpfe, als er kaum vernarbt war, erzeugte sich der Schwamm von Neuem wieder und zwar als ein wirklicher Blutmarkschwamm oder ächter *Fungus haematodes*. Anfangs hatte die angeborene erektile Geschwulst die Form eines

runden, rothen turgescirenden Fleckes, dann die Form und Grösse einer halben Erdbeere, später wurde sie immer grösser und nach der ersten Ausrottung fand man sie aus einfachem, erektilem Gewebe gebildet, zuletzt aber konnte die Krebsmaterie deutlich erkannt werden." — Hr. B. glaubt in solchem Falle, der doch auch Uebergangsstufen von den reinen erektilen zu den schwammkrebsigen Bildungen gestatten muss, einen Grund für die Irrthümer und Streitigkeiten in Bezug auf die Unterscheidung der beiden Arten zu finden. — Was die spontane Heilung durch Obliteration der zuführenden Gefässe, durch Vereiterung oder Brand des erektilen Gewebes betrifft, so kommt sie zwar vor, aber sehr selten; wir sahen ein Kind, welches eine sehr bedeutende Gefässgeschwulst am Mundwinkel hatte, die die Eltern nicht operiren lassen wollten. Das Kind bekam einen sehr bedeutenden Anfall von Varioloiden; es war übersäet mit Pusteln, von denen manche das Ansehen von wirklichen Pockenpusteln hatten; auch in der Nähe der Telangiektasie erzeugten sich Pusteln, das Kind kratzte sich daselbst, die Lippe und Hälfte der Wange schwoll an; es bildete sich ein Abszess, welcher die Telangiektasie mit hineinzog und mit Berstung des Abszesses und Heilung desselben war erstere gänzlich geschwunden. — Beispiele von spontanem Brand der erektilen Geschwulst und dadurch bewirkte Heilung findet man hie und da in den Annalen der Wissenschaft.

Bei Vidal de Cassis finden wir folgenden, ihm von Moreau mitgetheilten Fall: H. Ferandi hatte bei seiner Geburt einen rothen Fleck auf der Wange; dieser Fleck glich anfangs einem Flohstiche. Während der ersten Monate des Lebens machte der Fleck keine merkliche Fortschritte, aber am Ende des ersten Jahres erhob sich der rothe Fleck etwas über der Ebene der benachbarten Haut. Schrie das Kind, so hob sich der Tumor noch mehr und färbte sich stärker; sonst rosenroth, wurde er alsdann kirschroth. Von da an vergrösserte sich der Tumor allmählig und am Ende des 4. Jahres hatte er die Form und den Umfang einer vollen Kirsche. Die Eltern wendeten sich an Prof. Moreau, welcher der Ansicht war, nichts dagegen zu thun, weil er dergleichen Tumore mehrmals spontan habe verschwinden sehen. Damit nicht zufrieden, wendeten sich die Eltern an Dupuytren, der die Sache ernster nahm und die Ausrottung vorschlug; Boyer, der konsultirt wurde, war dagegen und wollte die Kompression. Nun wurde abermals Moreau be-

fragt, der aber bei seiner Ansicht verblieb, welcher auch Dubois beistimmte. Man beschloss, diesem Rathe zu folgen und abzuwarten. Das Kind wuchs heran; der Tumor blieb aber endlich im Wachsthume stehen und gegen das 7.—8. Jahr fing er an zu welken. Nach und nach verloren sich Röthe und Konsistenz; es blieb eine kleine Tasche zurück, die einer welken Fruchtkapsel glich und gegen das 12. Jahr gänzlich verschwunden war.

Auf solche oder anderweitige spontane Heilung kann man jedoch die Prognose nicht stützen; diese begründet sich vorzugsweise auf die Grösse, die Dauer und den Satz des erektilen Tumors und seine Zugänglichkeit für chirurgische Kunsthülfe; denn da letztere, wie man weiss, allein zu helfen vermag, so kommt es natürlich bei der Prognose darauf an, ob das Uebel von der Art ist, dass in der einen oder anderen Weise die Kunsthülfe ihre Anwendung und Geltung finden kann, ohne den Kranken dabei in eine zu grosse Lebensgefahr zu stürzen oder ihn gar arg verstümmeln zu müssen. — Auf den Charakter des erektilen Tumors, ob er vorherrschend arteriell, vorherrschend venös, oder gemischten Charakters ist, wird auch bei der Stellung der Prognose viel ankommen. Der arterielle Charakter gibt in gewissem Betrachte eine viel üblere Prognose als der venöse. „Die venösen, sagt Prof. Roux (a. a. O.), haben weniger zu bedeuten als die arteriellen; sie bluten seltener, und ihre Blutung ist geringer und leichter zu stillen. Oft geschieht es, dass sie durch einen plötzlichen Trieb an Grösse zunehmen, dann aber wieder stehen bleiben und keinen anderen Nachtheil bringen, als eine mehr oder minder entstellende Deformität zu erzeugen und vielleicht die Bewegungen der Theile, z. B. die der Augenlider besonders, einigermassen zu hindern. Bisweilen nehmen diese venösen Geschwülste, nachdem sie zu wachsen aufgehört haben, von selber ab und verschwinden; bisweilen werden sie an mehreren Stellen ihrer Oberfläche geschwürig; es bilden sich üble Ulzerationen, die sehr jauchen, aber zuletzt vernarben, indem die Gefässe nach oben hin sich obliteriren und der Tumor aufhört an dieser Stelle zu wachsen. Wardrop führt einen Fall an, in dem die spontane Heilung durch einen in der Geschwulst eintretenden Brand bewirkt wurde.“

Diese venösen Geschwülste sind manchmal sehr entstellend, indem sie bisweilen sehr bedeutende Erhebungen bilden. Ref.

hat ein Kind gekannt, welches bei der Geburt oberhalb des Ohrs eine kleine pappige, bläulich schimmernde Geschwulst hatte; diese Geschwulst pulsirte nicht und hob sich fast gar nicht beim Schreien des lebhaften Kindes; sie blieb stationär bis zum Ende des zweiten Jahres, worauf sie nach dem Ohre zu, wohin bereits einige erweiterte Venen sich erstreckten, allmählig zunahm. Gegen das 5. Jahr hatte das Kind eine so bedeutende venöse Geschwulst, dass die ganze Ohrmuschel die Form eines bläulichrothen dicken Klumpens hatte. Es wurden keine Heilversuche gemacht, da die Mutter des Kindes jeden operativen Eingriff zurückwies. Etwa vier Jahre später sah Ref. das Kind wieder; die variköse Geschwulst war fast ganz geschwunden, nur auf der hinteren Seite der Ohrmuschel waren einige erweiterte Venen sichtbar, die sich aufwärts nach dem Schädel zu erstreckten. Die Mutter meinte, die Heilung sei durch Druck herbeigeführt worden, indem das Kind fortwährend auf der kranken Seite zu schlafen pflegte; allein es ist wahrscheinlicher, dass diese Kompression durch die zunehmende Verknöcherung und Vergrösserung der Gesichtsknochen, welche vorzüglich auf die von unten aufsteigenden grösseren Venenäste wirken konnte, erzeugt worden ist. Jedenfalls geben diese spontanen Heilungen der varikösen Geschwülste auf oder in der Nähe von Knochen eine bessere Prognose, als die in nachgiebigen Parthieen befindlichen, wo ihrer Ausdehnung und Vergrösserung kein Ziel gesetzt wird. Vielleicht verhält es sich ähnlich mit den arteriellen erektilen Geschwülsten.

Wir gelangen jetzt zu den Ursachen der Gefässmuttermäler. Die Ursachen liegen im Dunkeln. Das sogenannte Versehen der Schwangeren spielt keine Rolle mehr, und es ist eben so verwunderlich, dass es noch Aerzte gibt, die daran glauben, als es verwunderlich wäre, wenn es jetzt noch Naturforscher gäbe, die den Wallfisch zu den Fischen rechnen wollten; denn die Lehre vom Versehen stützt sich auf die blos rohe Aeusserlichkeit, d. h. auf die entfernte Aehnlichkeit, wie sie nur der Ungebildete oder das Kind als solche erkennt. Wenn eine erektile Geschwulst blos eine entfernte Aehnlichkeit hat mit einer Spinne, weil von der kleinen Mittelmasse lange Gefässzweige ausgehen, so wird der Ungebildete darin die Figur einer Spinne erblicken, der Unterrichtete aber wird diese Aehnlichkeit für einen Scherz halten und die erkrankten Gefässe bis tief hinein

verfolgen und dann finden, dass die Form eine ganz andere ist, als wie sie dem rohen Blicke erscheint. Ganz ebenso geht es mit den Muttermälern, welche Mäuse, Kröten, Kirschen u. dgl. bedeuten sollen; die Aehnlichkeit ist eben so nur eine äusserliche, in groben Zügen bestehende, wie die des Wallfisches mit den eigentlichen Fischen. Bedenkt man, wie viel in den 9 Monaten der Schwangerschaft in unseren verwickelten Lebensverhältnissen auf die Frau einwirkt, wie oft die Schwangeren Schrecken, Furcht, Angst und Ueberraschung erleiden, wie oft sie dann und wann in Sorge, Aerger, Zorn, selbst Wuth gerathen, und wie selten dennoch verhältnissmässig Missgestaltete oder mit Muttermälern Behaftete zur Welt gebracht werden, — bedenkt man ferner, dass, wenn ein mit einem Muttermale oder einer sonstigen Missbildung behaftetes Kind geboren wird, man gewöhnlich in dem Gedächtnisse der Mutter so lange herumstöbert, bis sie wirklich aus der Zeit ihrer Schwangerschaft irgend einen Vorgang oder einen stattgehabten Eindruck hervorsucht, wodurch das Versehen bewiesen werden soll, bedenkt man dieses Alles, so wird man die Lehre vom Versehen mit der Lehre vom Geistersehen, vom Besprechen, Behexen u. dgl. in die Rumpelkammer der Geschichte werfen. Wenn auch zugegeben werden muss, dass die Einbildungskraft durch Erregung des Nervensystems auf das Blutleben und somit auf die Ernährung wirken kann, so ist doch die Verbindung zwischen der Frucht und der Mutter eine solche, dass die Wirkung vom Nervensystem der letzteren aus auf die erstere so gut wie gar nicht geschehen kann. Man bringt gewöhnlich die Aehnlichkeit, die die Frucht in geistiger oder körperlicher Hinsicht mit dem Vater darbietet, ja die Ererbung von Krankheiten oder Krankheitsanlagen des letzteren als einen Beweis für die Einwirkung der Einbildungskraft der Mutter auf die Frucht vor, allein die Aehnlichkeit der Frucht mit dem Vater und die Ererbung von Krankheiten und Krankheitsanlagen desselben wird, wie es bei Thieren deutlich zu sehen, durch den Akt der Zeugung selber bewirkt, aber nicht während der Schwangerschaft durch die Einwirkung Seitens der Mutter. Man sieht dies deutlich bei den Vögeln. Wenn einem Huhne eine Zahl Eier untergelegt werden, und nach der Ausbrütung aus einem Ei ein missgestaltetes, wunderlich anzuschauendes Hühnchen ausbricht, so wird es Keinem einfallen, anzunehmen, dass die Henne sich versehen habe, weil die Eier von

verschiedenen Hähnen genommen, vollkommen unabhängig sind von der brütenden Henne, und von ihr nichts empfangen, als die zur Entwickelung nöthige Wärme, wie dieses die Brutöfen deutlich darthun. Bei den Säugethieren ist das Verhältniss fast dasselbe; der Uterus ist nichts weiter als das Nest, worin das befruchtete Ei ausgebrütet wird, und die Verbindung der Placenta mit dem Uterus, wodurch die Frucht mit dem Mutterkörper zusammenhängt, ist viel zu locker, als dass Seitens der Mutter auf die letztere besonders eingewirkt werden könnte. Die Frucht ist während ihrer Entwickelung selbstständigen Krankheiten unterworfen, die meistens als Deformitäten sich manifestiren. Zu diesen Krankheiten gehören auch die angeborenen Gefässmuttermäler, deren specielle Ursachen allerdings nicht bekannt sind. Wir wollen nur anführen, dass Chaussier glaubt, solche Muttermäler seien bei den Kindern häufig, deren Mutter oder Vater an chronischen Hautentzündungen leiden; selbst wenn dieses der Fall wäre, könnten wir uns die Entstehung der Gefässgeschwülste nicht erklären. Wüssten wir, auf welche Weise die nach der Geburt bei mehr erwachsenen Personen bisweilen entstehenden Gefässgeschwülste sich bilden, so würden wir vielleicht daraus auf die Bildung der Gefässmuttermäler einen Schluss ziehen können, aber auch darüber haben wir noch keine Kenntniss.

Wir wenden uns nunmehr zur Behandlung der Gefässmuttermäler. Die erste Frage wird immer die sein, ob man ein solches Uebel der Natur zu überlassen, oder dasselbe anzugreifen habe? „Sind die angeborenen Gefässgeschwülste“, sagt Boyer (im 2. Bande seiner Chirurgie), „klein, machen sie keinen Fortschritt, sind sie träger Natur und sitzen sie so, dass sie weder hindern, noch eine Verunstaltung bewirken, so kann man sie unangetastet lassen; sie dauern fort und können das Leben hindurch bestehen, ohne irgend wie die Gesundheit zu gefährden. Macht der Tumor aber Schmerz, vergrössert er sich und droht er Theile zu erfassen, wo es nicht möglich wäre ihn anzugreifen, oder erzeugt er eine auffallende Entstellung, so muss man gegen ihn die Hülfe der Kunst in Anspruch nehmen.“ — Die neuere Chirurgie hat sich hiemit sehr beschäftigt, und da das Uebel ein rein lokales ist, so sind es auch nur lokale Mittel, die angewendet oder vorgeschlagen worden sind. Alle diese Mittel lassen sich in folgende 3 Hauptkategorien bringen: 1) solche, welche dahin wirken, Zuströmung des Blutes nach dem Tumor oder des-

sen Ansammlung zu verhindern und denselben dadurch atrophisch zu machen; 2) solche, die darauf hinwirken, die kleinen Gefässe des Tumors zu obliteriren und in ein fibröses oder fibrös-zelliges Gewebe umzuwandeln, und 3) solche, welche die direkte Ausrottung des Tumors erzielen. Es gibt Methoden, welche verschiedene Mittel, die zum Theil in die eine, zum Theil in die andere Kategorie gehören, verbinden. Wir wollen aber der Uebersicht wegen diese 3 Hauptmethoden einzeln durchgehen.

1) Verfahrungsweisen, um Atrophie des erektilen Tumors zu bewirken. Hieher gehören a) die Kompression, b) die Anwendung von Adstringentien und Refrigerantien und c) die Unterbindung der hinführenden Arterien.

a) Kompression. Damit diese ausführbar sei, muss der Tumor nicht gross sein und eine feste knochige Unterlage haben. Boyer hat dieses Mittel mit Erfolg bei den erektilen Geschwülsten angewendet, welche auf den Scheitelbeinen, auf der Stirne, auf den Schläfen, auf der Nasenwurzel und auf der inneren Parthie der Augenbraunen ihren Sitz hatten. Soll die Kompression Wirkung haben, so muss sie permanent sein und nicht nur die ganze Fläche des Tumors, sondern auch den gesunden Rand desselben treffen und so lange fortgesetzt werden, um die Obliteration der Zellen des schwammigen Gewebes und der kleinen Gefässe herbeizuführen. Der Druck geschieht am besten durch einen Apparat in Form eines Tourniquets, das so eingerichtet sein muss, dass der Druck nach Belieben gesteigert werden kann. Wo ein solcher Apparat nicht anwendbar ist, muss man einen anderen Druckverband herzustellen suchen. Nach Boyer kann man ihn nicht nur anwenden, wo bereits Tumoren sich gebildet haben, sondern auch wo das Maal in einem blossen rothen Fleck besteht. Bei seinem eigenen Kinde hat Boyer dadurch ein Muttermaal an dem rechten Schlafe beseitigt. Auch andere Autoren haben die Kompression mit Erfolg angewendet, allein in sehr vielen Fällen hat es nicht ausgereicht. Bisweilen erzeugt der Druck eine Entzündung im Tumor und veranlasst dadurch eine Obliteration der Gefässe. Es ist dieses ein glückliches Ereigniss und es ist möglich, dasselbe absichtlich herbeizuführen. „Ein kleines Mädchen, erzählt Robert, (*Gazette des Hôpitaux* 1846 *pag.* 81.), hatte ein arterielles Gefässmaal auf der Stirne; man versuchte die Kompression, die ohne Erfolg war. Darauf steigerte man den Druck und nach kurzer Zeit klagte das Kind über

Schmerz und da dieser zunahm, so wurde der Verband abgenommen. Man fand die Geschwulst entzündet, mit einer Blase an der Oberfläche und schmerzhaft bei der Berührung; die Pulsationen darin hatten aufgehört. Man überliess nun den Tumor sich selber und nach einiger Zeit war er vollkommen verschwunden."

b) Anwendung von Adstringentien und Refrigerantien. Die Wirkung dieser Mittel ist sehr unzuverlässig; man hat nur wenig authentische Heilungen durch dieselben erlangt. In England empfahl man noch in neuerer Zeit (*British and Foreign medical Review* 1846) das Auflegen von Bleiextrakt oder eiskaltem Bleiessig auf den Tumor; kleine Kompressen darin eingetaucht werden täglich 2 mal erneuert; nach einiger Zeit bildet sich eine dicke Haut, welche abfällt, worauf das Mittel von Neuem angewendet wird und sich abermals eine Hautschicht bildet. So soll man fortfahren, bis der ganze Tumor geschwunden ist. Auf diese Weise sollen binnen 4 Wochen kleine Gefässgeschwülste beseitigt worden sein. Möglich, dass dieses Heilverfahren, wo kein anderes anwendbar ist, einigen Erfolg verspricht; jedenfalls würde man, wie bereits erwähnt, sich nicht darauf verlassen können. — Die fortwährende Anwendung von Eis oder eiskaltem Wasser soll auch nicht ganz ohne Wirkung sein. In einem Falle erreichte Abernethy (*Surgical Works II.*, 322.) einen guten Erfolg durch Verbindung des Druckes mit der Kälte. Ein Säugling nämlich hatte auf der Palmarfläche des Vorderarmes einen Tumor, welcher sich bis zur Handfläche erstreckte, der Tumor glich vollkommen einem verwickelten Darm einer Taube; die Haut darüber war wärmer und bläulich gefärbt und die Geschwulst war im Zunehmen; ein Druckverband, der auf den ganzen Vorderarm wirkte und stets mit eiskaltem Wasser befeuchtet erhalten wurde, brachte vollkommene Heilung. In einem anderen Falle, wo die erektile Geschwulst am Rande der Augenhöhle sass und nicht komprimirt werden konnte, wendete derselbe Autor eine verdunstende, Kälte erzeugende Flüssigkeit an, womit er die Stelle stets befeuchtet erhielt; er will dadurch nach Verlauf einiger Monate vollkommene Heilung bewirkt haben.

c) Unterbindung der hinführenden Arterien. Die Analogie der erektilen Geschwülste mit den Aneurysmen hat zu diesem Verfahren geführt. Es ist vielfach versucht worden; in mehreren Fällen hat es Heilung bewirkt, in anderen nur eine Verkleinerung des Tumors und wieder in anderen gar keinen Er-

folg. „Diese Operation, sagt Roux (a. a. O.), ist in der That bei manchen erektilen Geschwülsten, die entweder in Folge ihres Sitzes oder in Folge ihres grossen Umfanges durch andere chirurgische Mittel nicht heimgesucht werden können, ganz vortrefflich. Was hätten wohl Travers und Dalrymple in 2 Fällen, wo die erektile Geschwulst im Innern der Augenhöhlen sass, anders thun sollen? Das Uebel würde den Kranken zuletzt den Tod gebracht haben, die nun durch die Unterbindung der primitiven Karotis gerettet worden sind. Die Unterbindung ist entweder nur für eine Arterie oder für mehrere nöthig. Bald verübt man sie an einem einzigen, grossen Arterienstamme, der dazu dient, das ganze Glied mit Blut zu versehen, wo die erektile Geschwulst ihren Sitz hat, z. B. die Unterbindung der Kruralis, der Brachialis, der Karotis u. s. w.; bald ist es nöthig, mehrere Arterienäste zu unterbinden, die die Gefässgeschwulst umgeben und sie ernähren. So wurden von Pelletan in einem Falle, wo eine erektile Geschwulst die Schläfengrube einnahm, die Occipitalis und Temporalis unterbunden und eben so habe ich vor etwa 20 Jahren wegen eines solchen Tumors, der die rechte Hälfte der Oberlippe und einen grossen Theil der Wange einnahm, die Labialis, die rechte Infraorbitalis und die linke Krampfarterie unterbunden.“ Es gibt gewiss erektile Geschwülste, wo man die Unterbindung anwenden kann, wenn man auch nicht hoffen darf, durch sie allein zum Ziele zu kommen; jedenfalls wird man durch sie eine Verkleinerung des Tumors erreichen und den anderen Mitteln, der Kompression, der Kauterisation oder der Ausrottung einen mehr sicheren Erfolg vorbereiten. Die Unterbindung würde noch einen viel besseren Erfolg haben, wenn es möglich wäre, alle die blutzuführenden Gefässäste zu erreichen. Physick hat deshalb vorgeschlagen, den Tumor durch einen ziemlich tiefen Einschnitt in seiner Nähe erst zu isoliren, und dann ihn sammt Haut und subkutanem Zellgewebe zu komprimiren. Auf diese Weise, meint er, würden die Enden der durchschnittenen Arterien leicht aufgefunden und unterbunden werden können; allein abgesehen davon, dass nur an gewissen Stellen dieses Verfahren ausführbar ist, hat man keine Sicherheit, die Arterienzweige zu erreichen, welche tief aus dem Grunde zum Tumor gelangen. — In neuerer Zeit hat Fayolle auf diese Idee hin ein ganz anderes Kompressionsverfahren angegeben und mit glücklichem Erfolge mehrmals durchgeführt. Er will nämlich dem Tu-

mor ebenfalls den Zufluss von Blut entziehen, aber auch zugleich die Masse zum Absterben bringen. Zu diesem Zwecke schiebt er von zwei entgegengesetzten Seiten die Gefässgeschwulst so nahe als möglich aneinander, dann sticht er in sehr kleiner Entfernung vom Rande des Tumors eine Nadel so durch, dass sie möglichst am Grunde der Masse durchgeht und an der anderen Seite, ebenfalls in kleiner Entfernung vom Rande des Tumors durch die gesunde Haut zum Vorscheine kommt. Solche Nadeln sticht er mehrere durch und zwar überall, wo er welche anbringen kann. Dann legt er um jede Nadel einen Faden herum, wie man es bei der umschlungenen Nath zu thun pflegt und zieht sie fest an. Dadurch wird die erektile Masse zwischen Nadeln und Fäden vollkommen eingeschnürt. Nadeln und Fäden bleiben so lange liegen, bis entweder die Masse abgestorben ist oder bis die Nadeln sich durchgeeitert und die Masse durchschnitten haben. — Dieses Fayolle'sche Verfahren besteht also eigentlich in einer Verbindung der Kompression der zuführenden Gefässe mit der Suppuration, indessen ist wohl erstere der wirksamste Akt hierbei. Malgaigne hat dieses Verfahren dahin modifizirt, dass er die Ausschneidung damit verband, wovon bald gesprochen werden wird, und dass er in einem Falle die Zapfennath statt der umschlungenen anwendete (s. dieses Journal Band XI. pag. 423.). — Wenn es auch möglich ist, bei den arteriellen Gefässmälern durch die Unterbindung einzelner Arterienzweige gut zu wirken, so würde bei den venösen, oder bei denen gemischter Organisation eine solche nichts thun können, aber das Fayolle'sche Verfahren Erfolg verheissen. Letzteres ist jedoch da nicht anwendbar, wo die erektile Masse sehr tief hinein in die Schichten sich senkt und demnach unter ihr mit Nadeln oder Fäden nicht hindurch zu kommen wäre.

2) Verfahrungsweisen, um die Gefässstruktur in eine fibröse oder zellig-fibröse umzuwandeln. Hierher gehören alle die Mittel, welche darauf hinwirken, eine Entzündung in der erektilen Masse zu erzeugen: Haarseil, Akupunktur, Punktion mit subkutaner Zerschneidung, Einschneiden, Kauterisation, reizende Einspritzungen, Vaccination und Einstiche mit scharfen Stoffen.

a) Haarseil. Es erscheint sehr natürlich, Fäden durch die erektile Masse durchzuziehen und sie liegen zu lassen, bis eine suppurative Thätigkeit eintritt. Shaw scheint zuerst sie

vorgeschlagen zu haben; Fawdington (*North of England medic. and surgic. Journal* 1830) und Macilwain (*London medic. Gaz. Aug.* 1834) haben dieses Mittel mit Erfolg gebraucht. Letzterer begnügt sich nicht, blose Fäden durchzuziehen, sondern er sucht die Entzündungsthätigkeit auch noch durch Verbände mit Höllensteinsalbe und Kupfersulphatsalbe anzuregen und zu steigern. Indessen gelang es nur selten, die ganze erektile Masse in Entzündung zu versetzen; die von aussen angewendeten reizenden oder scharfen Salben wirkten nur auf die äusserste Schicht und die durchgezogenen Fäden erzeugten nur eine geringe Entzündung da, wo sie durchgingen, liessen aber die anderen völlig unberührt. Velpeau will daher die Fäden vervielfältigt wissen (*setons multiplés*) wie er es nennt. „Die vielfältigen Haarseile (*setons multiples*) haben mir an 6 Kranken hübsche Resultate geliefert. Ist der Tumor klein und ragt er heraus, so ist eine einfache gerade geöhrte Nadel brauchbar; ist ein solcher Tumor grösser, so muss die Nadel lanzenförmig zugespitzt und unweit dieser Spitze gekrümmt sein; ist die erektile Masse subkutan oder erstreckt sie sich tiefer in die Substanz hinein, so muss die Nadel wie gewöhnlich gekrümmt sein. Mit der passenden Nadel ziehe ich 3, 6, 10, 15 bis 20 Fäden nach allen Richtungen durch den Tumor, so dass derselbe durch die grosse Zahl von Fäden gleichsam gesteppt wird. Ich sorge dafür, dass jeder Faden eine grosse freie Schlinge bildet, welche dann in der Mitte durchschnitten wird. Die beiden Enden jedes einzelnen Fadens werden zusammengeknüpft, so dass er gewissermassen einen Ring bildet, der leicht und frei herausgedreht werden kann. Die freien Portionen aller dieser Ringe werden oben mittelst einer Scheibe Diachylonpflasters befestigt, um sie leicht fassen und herumziehen zu können. Dieses Herumdrehen aller Ringe wird tagtäglich wiederholt, bis die ganze Masse lebhaft entzündet ist, was gegen Ende der ersten oder der zweiten Woche der Fall zu sein pflegt: dann nehme ich die Fäden weg und wende örtliche Mittel, anfangs erweichende, später zertheilende an, um die Entzündung etwas zu beruhigen. Ist der Tumor nicht mehr heiss oder schmerzhaft, oder hört er auf, sich zu verkleinern, hat er in sich noch spongiöse Stellen, die noch nicht obliterirt zu sein scheinen, so werden von Neuem Fäden in verschiedenen Richtungen durchgeführt. Es kann nöthig sein, dieses 3—4 mal zu wiederholen. Da jeder einzelne Faden keine en-

dere Wirkung hat, als den Kanal, den er durchläuft, in eine kompakte Masse umzuwandeln, so wird ein wiederholtes Durchführen einer grossen Anzahl von Fäden natürlich bei erektilen Geschwülsten von einiger Grösse erforderlich, wenn wirkliche Heilung bewirkt werden soll; es darf nicht der kleinste Lappen oder Zipfel der erektilen Masse verschont bleiben. Im Allgemeinen passt dieses Verfahren mit den vielzähligen Haarseilen nicht für die flachen, oberflächlichen Gefässmäler. Dagegen ist es für diejenigen, welche die Lippen einnehmen, im Innern des Mundes sitzen, verschiedene Gegenden des Gesichts und in der subkutanen Schicht ihren Sitz haben, ein treffliches Mittel, soferne die Masse aus einfachem erektilem Gewebe besteht und einen nicht zu grossen Umfang hat. Bei allen Geschwülsten dieser Art, welche leere Zwischenräume in sich haben, von grossem Umfange sind oder tief in die Substanz hineinreichen, ist es besser, zu anderen Methoden seine Zuflucht zu nehmen."

Ref. hält das von Velpeau angegebene Verfahren mit den *„setons multiples"* für ein sehr langweiliges und wenig wirksames, das gegen andere Methoden sehr zurücksteht.

b) Akupunktur. Ref. unterscheidet zwischen einfacher Punktur mit bleibenden Nadeln, Galvano-Punktur und Punktur mit glühenden Nadeln. Lallemand in Montpellier hat zuerst einfache Nadeln durch die erektile Masse in verschiedener Richtung durchgeschoben und sie dort verharren lassen, bis tüchtige Eiterung eingetreten war; um die Nadeln herum schlang er einen Faden, um diese zu befestigen. Der Unterschied von dem Fayolle'schen Verfahren besteht darin, dass die Nadeln nicht durch die gesunde Haut geführt und diese nicht von beiden Seiten zusammengedrängt wird, somit das Abschnüren und Komprimiren fehlt. Später nahm Lallemand Insektennadeln von mässiger Dicke; die zu feinen Nadeln erregen nicht Entzündung genug. Ist die erektile Masse sehr gross, so muss man nach und nach immer mehr Nadeln durchstechen; in einem Falle hat Hr. L. 120 Nadeln angewendet, obgleich der Tumor nicht sehr gross war. Dieses Verfahren hat vor dem der *„setons multiples"* sehr wenig voraus, ja es steht ihm noch nach, da die Fäden, nach der Methode von Velpeau, hin- und herbewegt werden können und leichter Entzündung und Eiterung erregen, als die Nadeln. — Aus dem Grunde haben Einige vorgeschlagen, zwei Nadeln einzusenken, die innerhalb der erektilen Masse mit

ihren Spitzen sich treffen und in Berührung bleiben; jedes heraus stehende Ende der beiden Nadeln wird mit den beiden Polen einer kräftigen Batterie oder eines magneto-elektrischen Rotationsapparates in Berührung gebracht. Die Versuche dieser Art haben indessen wenig Erfolg gebracht; sie bewirkten nur eine sehr geringe Entzündung an dem Berührungspunkte beider Nadeln; übrigens brauchten die beiden Nadeln mit ihren Spitzen nicht gerade sich zu berühren, um die Kette zu schliessen, sondern nur einfach eingesteckt zu werden, weil die Substanz zwischen ihnen die Kette vervollständigt. — Man glaubte, das Ziel schneller zu erreichen, wenn man weissglühend gemachte Platinnadeln in die erektile Masse einschob; Berard, Lenoir und einige englische Chirurgen haben dieser Methode das Wort geredet. Nachdem die glühend gemachten Nadeln in verschiedenen Richtungen eingesenkt worden sind, wurden sie zurückgezogen; Blutung erfolgte nicht, weil die Verbrennung in dem Stichkanale sie verhinderte. Der Erfolg soll ein sehr guter sein; Ref. hat dieses Verfahren nicht versucht und kann darüber nicht urtheilen. Es gehört indessen viel Gewandtheit dazu, da die weissglühend gemachten Nadeln schnell erkalten. Eben dieses Umstandes wegen hat man vorgeschlagen, eine mit einem dicken Kopfe versehene Platinnadel anzuwenden, da sie, wegen dieses Kopfes, wenn sie glühend geworden, länger sich glühend erhält. Eine solche Nadel muss natürlich mit einer Zange gefasst und gehandhabt werden. Steht der Kopf der Nadel etwas vor, so kann man auf denselben ein kleines Glüheisen aufsetzen und somit die Nadel länger glühend erhalten und die Kauterisation eine kurze Zeit hinter einander wirken lassen. Es muss dieses Verfahren noch näher geprüft werden.

c) Subkutane Zerschneidung der erektilen Textur. Eine feine zweischneidige oder Staarnadel wird am Rande des erektilen Tumors in denselben eingeschoben und nach verschiedenen Seiten hin und her bewegt, um die erweiterten Gefässe, so wie die Zwischentextur, überall zu zerschneiden. Dann wird die Nadel, die nur einen Stichpunkt gebildet hat, zurückgezogen und hierauf werden Kompressen, welche mit adstringirenden Flüssigkeiten getränkt sind, aufgelegt. In England ist dieses Verfahren besonders häufig geübt worden (Brodie); es soll viele Erfolge gehabt haben.

d) Einschneidung. In England, — der Name des

Anders ist uns nicht bekannt —, ist vorgeschlagen worden, in die erektile Masse in der Richtung ihres grössten Durchmessers tiefe Einschnitte zu machen, und zwar bis auf die gesunde Textur und in die Schnitte Schwämme einzulegen, um die Verblutung zu hemmen, dann aber andere Schwämme um den Tumor herumzulegen, um die zuführenden Gefässe zu komprimiren; der Apparat wird durch Klebepflasterstreifen und durch einen geeigneten Kontentivverband festgehalten. Nach einiger Zeit wird Eiterung eintreten und die Geschwulst schwinden. Erfolge, die für dieses Verfahren sprechen, sind nicht mitgetheilt und die Gefahr der Verblutung, namentlich bei Kindern, ist sicherlich hier sehr gross.

e) Kauterisation. Es ist hier nur von der Kauterisation als einem Mittel die Rede, die Entzündung zu erregen, nicht aber von ihr als von einem zerstörenden Agens. Man hat das Glüheisen gegen die erektilen Geschwülste wenig in dieser Absicht angewendet, und es ist die Frage, ob es nicht unter Umständen, entweder in unmittelbarem Kontakte oder aus Entfernung angewendet, passend sei? Guersant hat in neuerer Zeit einige hübsche Erfolge dadurch erlangt und selbst bei Telangiektasieen im Antlitze, auf dem Kopfe und am Halse. Durch behutsames Berühren mit dem schnell wieder entfernten Glüheisen wurde die erektile Masse schnell in Eiterung versetzt und geheilt. — Wardrop schlug bei grösseren Massen die stellenweise Kauterisation (*cauterisation parcellaire*) vor; im Umfange des erektilen Tumors nämlich sollen 2—3—4 oder mehrere eiternde Stellen durch Aetzkali eingerichtet werden; diese eiternden Stellen reichen nach Wardrop vollkommen hin, die ganze Masse in adhäsive Entzündung zu versetzen. Es wird die erektile Geschwulst mit einem Klebepflaster bedeckt, das so viele Löcher hat, als Fontanelle angelegt werden sollen. Ist der Tumor klein, so ist ein Loch von 2—3 Lin. im Durchmesser hinreichend; bei grösseren Massen bedarf man, wie gesagt, 3—4 bis 5 solcher Löcher. Auf ein solches Loch setzt man einen Stift Aetzkali auf, reibt ihn sanft einige Minuten lang ein, bis die Haut bräunlich erscheint, was ein Zeichen ist, dass sich bereits ein kleiner Schorf gebildet hat. Nachdem mit jedem der Löcher so verfahren ist, überdeckt man das ganze mit Diachylonpflaster. Es entsteht kein Schmerz; ein trockener Schorf bildet sich und fällt nach einigen Tagen ab; es zeigt sich dann ein kleines, einige Linien grosses Geschwür an jedem Loche. Dieses Ge-

schwür lässt man eitern,' indem man es nur einfach mit dem Diachylonpflaster bedeckt. Will einige Tage später eines der Geschwüre vernarben, so legt man auf die Stelle ein sehr kleines Stück Aetzstein von der Grösse einer kleinen Linse, das mittelst eines Pflasters darauf erhalten wird; ein neuer Schorf folgt; nach seinem Abfalle ist das Geschwür noch tiefer; dieses Verfahren wiederholt man, so oft es nothwendig wird, und gewöhnlich pflegt schon nach der dritten oder vierten Wiederholung die ganze Masse zu schwinden und Heilung einzutreten. — Diese Parcellar-Kauterisation ist von Tarral geprüft und von ihm sehr wirksam befunden worden (*Archives gén. de Méd., Févr., T. VI*); nach einem bis mehreren Monaten tritt, wie er behauptet, fast unfehlbar Heilung ein; die Dauer der Kur ist abhängig von dem Volumen des Tumors. Bedenkt man, dass dieses Verfahren leicht anwendbar, schmerzlos, ohne alle Gefahr ist und keine verunstaltende Narben, wie das vollauf gesetzte Glüheisen oder die Aetzung in Masse hinterlässt, so kann man es wohl empfehlen, und in der That wird dieses Verfahren von allen übrigen auch am meisten geübt. — Velpeau hat es zu verbessern gesucht; seine Methode nennt er „*Cauterisation en nappe*". „Ich bediene mich, sagt er (a. a. O.), eines Stückes Aetzkali von der Form eines Höllensteinstiftes; dieses Stück erfasse ich entweder mit einer Pinzette oder mit den umwickelten Fingern oder mittelst eines passenden Trägers; ich feuchte die zu ätzende Fläche an und reibe nun das Aetzkali auf alle Buchten und Vorsprünge langsam und behutsam ein, so dass nichts davon auf die gesunde Haut kommt. Kein Verband ist darauf nothwendig; so wie die Kruste, was nach 4, 6, 10 Tagen geschieht, abgefallen ist, wiederholt man dasselbe Manöuvre, bis keine Spur von der kranken Masse mehr zurückgeblieben ist. Eitert dann die gesunde Fläche, ohne sich vernarben zu wollen, so wird sie verbunden, wie jede andere eiternde Fläche, bis sie eingetrocknet ist." Dieses Verfahren ist einfacher, als das Wardrop'sche, — ob aber eben so wirksam, muss erst eine mehrfache Erfahrung entscheiden. Die „*Cauterisation en nappe*" passt vielleicht, wenn das erkrankte Gefäss sehr oberflächliche oder inselförmige Stellen bildet. — Will man dieses Verfahren einschlagen, so ist sicherlich die Wiener Aetzpaste, besonders aber der mit Hülfe derselben bereitete Fiehus'sche Aetzstift dem gewöhnlichen Aetzkali vorzuziehen, weil dieser gar zu leicht verläuft und nicht so sicher in die Tiefe

wirkt, als jene. — Da diese Aetzmittel vollkommen ausreichen, so ist kein Grund vorhanden, noch andere dergleichen vorzuschlagen; konzentrirte Säuren, ätzende Merkurialien oder gar Arsenik sind verwerflich, theils wegen der grossen Schmerzen, die sie erregen, theils wegen der Gefährlichkeit ihrer möglichen Absorption.

Jedoch auf ein Mittel muss Refer. aufmerksam machen, das gegen Kondylome viel angewendet worden und auch gegen Telangiektasieen sich sehr erfolgreich erwiesen hat, nämlich gepulverte Sabina (2 Theile) mit gepulvertem, gebranntem Alaun (1 Th.); dieses Pulver wird auf die erektile Geschwulst, nachdem diese schwach befeuchtet worden, aufgepudert und mit einem Miniaturpinsel wird alles, was etwa davon auf die benachbarte gesunde Haut gekommen, weggenommen. Sitzt der Tumor so, dass das blosse Aufstreuen leicht gefährlich sein könnte, z. B. wenn er am Augenlide oder im inneren Augenwinkel seinen Sitz hat, wo dann etwas von dem Pulver ins Auge kommen könnte, so kann man das Aetzpulver behutsam mit dem kleinen Pinsel überall auf den Tumor auftragen. In ganz kurzer Zeit hat sich das Pulver ohne allen Schmerz mit der obersten Schicht des Tumors zu einer trockenen, gelblich-braunen dünnen Kruste verbunden; gegen Abend wiederholt man das Auftragen des ätzenden Pulvers, am nächsten Tage wieder; die braune Kruste kann dann abgenommen werden und es wird von Neuem das Pulver aufgestreuet und immer so fortgefahren, bis die ganze Masse geschwunden ist. Ist der Tumor klein und flach, so geschieht dieses sehr bald; bei grösseren Geschwülsten dauert es wohl Wochen lang. Das Pulver, — vielleicht hauptsächlich die Sabina, scheint verbrämmernd auf die kleinen Gefässe zu wirken und sie gleichsam in ihrer Vitalität zu ertödten, ohne sie eigentlich zu korrodiren. — Refer. hat auch das Auflegen konzentrirter Essigsäure auf die Gefässgeschwülste sehr wirksam gefunden; es scheint dieselbe koagulirend auf den Inhalt der Gefässe zu wirken, nur ist es fraglich, ob nicht vielleicht mit der Anwendung der konzentrirten Essigsäure Einschneidungen verbunden werden können. — Auch das Kreosot möchte zu versuchen sein.

f) Reizende Einspritzungen. Monteggia in Italien und Lloyd in England haben angerathen, von der Seite her in den erektilen Tumor einen Einstich zu machen, von diesem Einstiche aus nach mehreren Richtungen hin kleine Kanäle

ins Innere der Masse einzubohren, das Ende einer Anel'schen Spritze in den Stichpunkt einzusetzen und von diesem Punkte aus irgend eine reizende, ätzende oder koagulirende Flüssigkeit mittelst der genannten Spritze einzutreiben. — Berard modifizirt später dieses Verfahren dahin, dass er zuerst eine Anzahl ziemlich dicker Nadeln von verschiedenen Punkten aus in den Tumor einsenkte, sie darin 5—6 Tage verweilen liess, dann sie herauszog und in alle dadurch gebildeten Kanälchen Bellest'schen Liquor einspritzte. Eine phlegmonöse Entzündung wurde dadurch erzielt, die Masse schwand in Folge dieser Entzündung, aber es blieben da, wo die Kanälchen waren, verhärtete Punkte oder Streifen zurück, welche ziemlich lange verharren, ehe sie sich verlieren. — Dieses Verfahren ist jedoch ein ziemlich schwieriges, — wenigstens ist es schwieriger, in den kleinen durch die Einstiche bewirkten Kanälchen Einspritzungen zu machen, als man denkt. Sind nämlich die Kanälchen frisch, so sind sie voll Blut und der feine Strahl der Anel'schen Spritze dringt nicht tief ein; sind sie älter, so obliteriren sie sich sehr schnell und die Einspritzung bleibt erfolglos. In neueren Zeiten hat man in Frankreich angerathen, Jod einzuspritzen, aber es macht dieses die Sache nicht viel besser.

g) Vaccination. Hodgson, Earle, Dowing, Cumin und Andere sind auf den Gedanken gekommen, auf die erektile Masse Vaccinestoff einzuimpfen und dadurch in ihr eine Entzündung und Eiterung hervorzurufen; sie kamen darauf durch die spontanen Heilungen, welche bei variolkranken Kindern Pockenpusteln auf den erektilen Geschwülsten oder deren Nähe hervorgerufen haben. „Ich habe, sagt Velpeau (a. a. O.), dieses Verfahren versucht und anempfohlen. Die Analyse der auswärts mitgetheilten Beobachtungen und meiner eigenen hat mich überzeugt, dass die Vaccination gewisse, sowohl arterielle, als venöse erektile Geschwülste der kutanen Fläche zu beseitigen vermag; selbst bei einem Kinde, welches einen Hühnerei grossen Tumor von gemischtem Charakter an der Unterlippe und einem Theile der Wange hatte, wurde dieser durch die Vaccination weggebracht.“ Dieses Mittel kann aber nur Erfolg haben bei den in der Kutis oder Schleimhäuten sitzenden erektilen Massen; bei den subkutanen kann sie nichts nützen. Auch würde sie bei Kindern anwendbar sein, welche noch empfänglich für den Vaccinestoff sind. Will man es anwenden, so macht man eine grosse Zahl

Impfstiche; diese dürfen höchstens 4—5 Linien von einander entfernt sein. Anschwellung, Entzündung und Eiterung bemächtigt sich der ganzen Masse und diese beseitigt sich mit Hinterlassung einer festen und guten Narbe.

h) Einimpfung und Einreibung scharfer, Entzündung erregender Stoffe. Lafargue hat vorgeschlagen, Krotonöl dazu zu benutzen. Auf die Fläche und in den Rand einer erektilen Geschwulst macht er eine nöthige Anzahl von Einstichen mittelst einer in Krotonöl getauchten Lanzettspitze. Jeder Einstich gibt sogleich eine grosse Papel, welche 36 Stunden nachher in eine hübsche furunkelartige Pustel sich umwandelt. Durch die Annäherung der Pusteln an einander entsteht eine an der Basis rothe, an der Spitze mehrere weisse Stellen darbietende, heisse, schmerzhafte, renitente Geschwulst, die die ganze erektile Masse gleichsam desorganisirt hat. Etwa 2 Tage nachher nimmt die Entzündung ab; — die Wunde reinigt sich und es erzeugt sich eine grosse geschwürige Fläche, die man nach Umständen behandelt. Es würde, meint Hr. L., gefährlich sein, mehr als 6 Einstiche zu machen, besonders an sehr kleinen Kindern, denn statt eines mässigen Fiebers würde dann ein sehr lebhaftes eintreten, das man nicht immer zu bemeistern im Stande ist. Mehrere Fälle sind von Hrn L. zur Bestätigung dieser Angaben angegeben. —

Zu erwähnen ist hier auch die Einreibung von Brechweinsteinsalbe auf die erektile Masse, damit diese zur Entzündung und Pustelbildung angeregt werde; die Wirkung soll sich von der des Krotonöls nicht sehr unterscheiden.

3) Verfahrungsweisen zur Ausrottung der erektilen Geschwulst. Hierher gehört das Ausschneiden, die Amputation, die Abbindung und die gänzliche Zerstörung durch Kauterisation in Masse.

a) Ausschneidung. Daran dachte man natürlich zuerst, aber die durch den Substanzverlust gebildete Entstellung und dann die gefährlichen Blutungen führten zu dem bisher genannten milderen operativen Eingriffe. J. L. Petit, welcher besonders die Ausschneidung lobte, bestand darauf, die Schnitte im gesunden Fleische zu machen, um die Verletzung der dilatirten Gefässe zu vermeiden; auch wollte er, dass die Ausrottung sehr sorgsam geschehe, damit nichts vom kranken Gewebe irgendwo zurückbleibe, weil er davon ein neues Aufwuchern fürchte. Indessen

ist diese Furcht wohl übertrieben, denn die Erfahrung hat gelehrt, dass das erektile Gewebe nicht so zu wuchern geneigt ist, als etwa das Schwammgebilde; auch würde die konsekutive Entzündung alle die Reste des erektilen Gewebes beseitigen. Obgleich die Blutung allerdings furchtbar ist, so ist es doch Mehreren gelungen, selbst ganz grosse Tumoren auszuschneiden. Gibson in Philadelphia will die Ausschneidung portionenweise vorgenommen, und jedesmal die durchtheilten Gefässe bündelweise unterbunden wissen. Dieses ist aber nicht gut ausführbar und weil sowohl bei diesem Verfahren als bei dem Petit'schen Kinder sich verblutet haben und in den Tod (Wardrop) oder in tödtliche Ohnmacht (Roux) verfielen, so hat man die Ausschneidung meistens aufgegeben und sie höchstens bei ganz kleinen Tumoren gestattet. — Erst in unseren Tagen hat Malgaigne durch Benutzung des Fayelle'schen Verfahrens (s. oben) die Ausschneidung wieder eingeführt und zwar in einer Art, dass, wie es scheint, sowohl die Gefahr der Verblutung als der Entstellung verhütet wird (s. Journal für Kinderkrankheiten, Nov. — Dezemb. 1848, S. 423); wir müssen darauf verweisen.

b) Amputation des Theiles, woran das Gefässmaal seinen Sitz hat. „Nimmt das Uebel, sagt Prof. Roux, einen nicht sehr umfangreichen, gleichsam von den Nachbartheilen abgegränzten Theil ein, wie die Lippen, die Vorhaut, die grossen Lefzen, die Finger, die Zehen, so kann man vielleicht der einfachen Ausschneidung die Amputation des ganzen Theiles vorziehen; so macht man es bei der Lippe, wenn sie vom Krebs behaftet ist. Man macht zwei Schnitte auf beiden Seiten der kranken Masse und zieht sie so, dass sie unterhalb derselben sich treffen. Dadurch wird ein Dreieck, welches die kranke Masse enthält, ausgeschnitten; die beiden Wundränder werden hierauf mit einander vereinigt. Diese Operation, sowie die Amputation überhaupt, passt da, wo die erektile Masse sehr tief geht und sehr ausgedehnt ist, obgleich auch hierbei oft noch die Krankheit sich wiedererzeugt."

c) Abbindung. Diese ist auf verschiedene Weise gemacht worden. Hat der Tumor nur einen schmalen Stiel oder Hals, was aber sehr selten, so kann ganz bequem der Faden kreisförmig um denselben gelegt werden. Man müsste sodann den Tumor fassen, ihn etwas verziehen und nun erst den Faden umlegen, um wo möglich selbst etwas gesunde Kutis mit einzuschnü-

ren. — Ist aber der Stiel zu breit, um einen Faden kreisförmig herum zu legen, so kann man die Ligatur spalten. Man zieht den Tumor etwas vor, sticht an der Basis eine mit einem doppelten Faden bewaffnete Nadel durch, theilt dann den Faden und bindet den einen Faden um die eine, den anderen um die andere Hälfte des Tumors herum; Lawrence, White, J. Bell bedienten sich dieses Verfahrens mit Erfolg. — Ein anderes Verfahren endlich besteht darin, dass man unterhalb des Tumors zwei Nadeln so durchsticht, dass sie im rechten Winkel sich kreuzen, mittelst dieser Nadeln die Masse in die Höhe hebt und unter ihnen einen Faden kreisförmig herumlegt und festschnürt; es wird auf diese Weise vom Faden die gesunde Textur gefasst. Ist der Tumor klein, so ist eine einzige Nadel hinreichend; bei grösseren Tumoren sind zwei, auch mehr Nadeln, erforderlich. — Es soll aber die Unterbindung des ganzen Tumors, wie sie auch gemacht wird, lebhaften Schmerz, konsekutive Blutungen und bei Kindern selbst Schmerz verursachen. —

d) Zerstörung durch Kauterisation in Masse. Dieses geschieht durch Zerstörung mittelst des fest aufgesetzten Glüheisens oder durch Anwendung konzentrirter Säuren. Ersteres Mittel ist angewendet worden, aber die Entstellung durch die Narbe, die sich bildet, ist sehr gross; die Eiterung, die darauf folgt, ist bisweilen erschöpfend und man wendet es nur selten an. Ganz verwerflich sind die konzentrirten Säuren behufs gänzlicher Zerstörung.

Ref. wollte hier nur sämmtliche Heilmethoden im Ueberblicke durchnehmen, um einmal wieder den Gegenstand bis auf seinen heutigen Standpunkt den Lesern vorzuführen. —

Behrend.

Ueber die Syphilis der Schwangeren, Säugenden und Kinder.

(*De la Syphilis chez les femmes enceintes, chez les nourrices et chez les enfans; Bibliothèque de Médecine pratique sous la direction du Dr. Fabre, Paris* 1848. *T. VIII. pag.* 610 — 654).

Ueber den vorerwähnten Gegenstand haben wir in dieser unserer Zeitschrift schon viele Mittheilungen zu machen Gelegen-

heit gehabt; es ist dies ein Gegenstand, der uns, den Referenten, ganz besonders interessirt, und wir freuen uns Gelegenheit zu haben, abermals auf denselben zurückzukommen.

In theoretischer, wie in praktischer Hinsicht ist dieser Gegenstand von der äussersten Wichtigkeit; in theoretischer Hinsicht nämlich sind die Fragen über Ererbung der Syphilis, über deren Entstehung beim Fötus innerhalb der Gebärmutter, über die Uebertragbarkeit der Krankheit Seitens des Vaters auf die Frucht bei der Zeugung, ohne dass die Mutter mit afflzirt zu werden braucht, ferner über die Uebertragbarkeit der Syphilis von dem Kinde auf die Amme und von der Amme auf das Kind und endlich über den Uebergang der Syphilis in die Skropheln oder wenigstens über die Verwandtschaft beider Krankheiten von der grössten Wichtigkeit für die Wissenschaft; auch in praktischer Hinsicht kann die Erörterung dieser Fragen allein nur zu einer gediegenen und richtigen Behandlung führen.

Wir wollen, dem uns vorliegenden Aufsatze folgend, zuerst die Frage zu beantworten suchen, auf welche Weise Schwangerschaft sich mit Syphilis kompliziren kann? Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass eine mit primärer Syphilis behaftete Frau schwanger werden, aber es ist noch nicht so entschieden ausgemacht, als man denkt, dass auch eine an allgemeiner und ausgebildeter Lues leidende Frau geschwängert werden kann. Ref. gesteht, dass er einigen Zweifel darüber hegt; ihm ist in seiner umfassenden syphilitischen Praxis kein authentischer Fall der Art bekannt geworden; er hat mehrere weibliche Individuen, die vor der Behaftung mit Syphilis mehrmals schwanger geworden waren, nicht wieder schwanger werden sehen, nachdem die allgemeine Syphilis in ihnen sich ausgebildet hatte. Es ist dies ein Punkt, der, so viel auch zur Aufklärung der Syphilis gethan worden, nirgends erörtert gefunden wird, und es wäre wohl wünschenswerth, dass darüber eine genaue Untersuchung angestellt werde. Ref. erinnert sich dreier Fälle, die darauf hinzuweisen scheinen, dass die ausgebildete Lues das Weib unfruchtbar macht; in allen 3 Fällen waren es junge, muntere Frauen, die mehrmals schwanger gewesen waren, aber, nachdem sich die allgemeine Syphilis durch Ausschläge, Tuberkeln und Knochenauftreibungen kund gegeben hatte, nicht mehr schwanger wurden, obgleich sie des Beischlafes sich nicht enthielten. Wegen der langen Dauer der syphilitischen Dyskrasie, wegen der verschiedenen Phasen, die

die Krankheit darbietet, so dass sie bald verschwunden zu sein scheint, bald wieder hervortritt, ist es schwierig, den fraglichen Punkt genau zu ermitteln, da man die Individuen eine so lange Zeit nicht genau unter Augen behalten und folglich nicht ermitteln kann, ob sie dem Beischlafe in der Zwischenzeit oblagen und ob, wenn sie es gethan, sie schwanger geworden wären, falls sie nicht an allgemeiner Syphilis litten. Ein einziger aber authentischer Fall, dass eine an Lues leidende Frau schwanger geworden, wäre jedoch ein völlig ausreichender positiver Beweis gegen die Vermuthung des Ref.; allein ein Fall der Art fehlt. Ref. kann nur bitten, dass solche Fälle, wenn sie vorkimen, aufgezeichnet und veröffentlicht werden möchten. Wäre es erwiesen, dass eine an allgemeiner Lues leidende Frau die Fähigkeit, geschwängert zu werden, für die Dauer der Lues verloren hat, so würden wir darin nur ein Naturbestreben erblicken, die Krankheit zum Erlöschen zu bringen, welches Naturbestreben auch darin sich kund thut, dass die mit Syphilis behafteten Früchte, wie wir bald sehen werden, entweder in verkümmertem Zustande abortirt werden, oder selbst ausgetragen, bald nach der Geburt sterben.

In Bezug auf die Komplikation der Syphilis mit Schwängerschaft ist bis jetzt Folgendes entschieden: 1) Es kann eine an primärer Syphilis leidende Frau schwanger werden, und 2) eine schwangere Frau kann mit primärer Syphilis während der Schwangerschaft behaftet werden. Es fragt sich nun, welchen Einfluss hat die Syphilis der Schwangeren auf die Frucht? Die meisten Autoren behaupten, dass die Frucht gewöhnlich auch syphilitisch werden und dass sie schon während ihres Uterinlebens diese Krankheit in sich aufnehmen kann. Auf welche Weise dieses geschieht und wann es stattfindet, kann nicht nachgewiesen werden; nur durch Induktion kann man einige Auskunft erlangen. Es ist zuvörderst wohl mit Bestimmtheit auszusprechen, dass, so lange die Syphilis an den Schwangeren primär ist, die innerhalb des Uterus befindliche Frucht nicht von der Syphilis inficirt werden kann, denn die eingeschlossene Frucht ist vor jedem direkten Kontakt gesichert und steht mit dem mütterlichen Körper nur durch die Wechselströmung des Blutes in Zusammenhang. Ist aber die primäre Syphilis vorüber und allgemeine Lues daraus geworden, so kann die Frucht, wie sich denken lässt, von dem syphilitischen Gift kontaminirt und für dasselbe gleich-

sam ein Ablagerungsheerd werden und es wird dann darauf ankommen, in welcher Intensität das syphilitische Gift im mütterlichen Körper obwaltet und in welcher Modifikation es sich daselbst befindet. Hr. Ricord, der bekanntlich seine Theorie von der Konsequenz der syphilitischen Erscheinungen, die er als primäre, sekundäre und tertiäre sich folgen lässt, mit Entschiedenheit festhält, stellt die Ansicht auf, dass die Syphilis in der Frucht, wenn sie zur Manifestation kommt, immer um einen Schritt weiter sich zeigt, als die Syphilis der Mutter, so dass z. B., wenn letztere nur die anfangenden Symptome der sekundären Syphilis, verhärtete Schanker, verhärtete Bubonen, Kondylome u. dgl. hat, das Kind mit ausgebildeter sekundärer Syphilis, mit Hautausschlägen und Affektionen der Schleimhäute zur Welt kömmt und dass, wenn die Mutter während der Schwangerschaft es bis zur ausgebildeten sekundären Syphilis bringt, d. h. wenn sie bereits Ausschläge, Flecke u. s. w. hat, das Kind bei der Geburt die Anfangssymptome der tertiären Syphilis zeigt. Wir lassen dieses dahingestellt sein; es scheint uns noch viel Hypothese in dieser Behauptung zu liegen und wir wollen mit Ricord auch darüber nicht rechten, dass, wie er behauptet, das Kind mit auffallend skrophulösen Erscheinungen zur Welt komme, wenn die zeugenden Eltern, der Vater oder die Mutter, an tertiärer Syphilis leiden. Es fehlen uns darüber noch bestimmte Thatsachen und wir dürfen in der Wissenschaft nur mit grosser Vorsicht anscheinend zuversichtliche Behauptungen als gegründete Wahrheiten annehmen. Wir werden auf diesen Punkt noch zurückkommen, wenn wir von der Syphilis der Neugebornen sprechen.

Einstweilen haben wir uns mit der Syphilis der Schwangeren zu beschäftigen und zuvörderst die Frage zu beantworten: wenn eine Schwangere an Syphilis leidet, wie muss sie behandelt werden, damit nicht nur sie geheilt, sondern auch die Frucht davor geschützt, oder nöthigenfalls davon befreit werde?

Die Behandlung der Syphilis bei Schwangeren ist schon seit mehr als einem Jahrhundert Gegenstand ernster Erwägung gewesen. Die zur Tilgung der Syphilis nöthige Behandlung schien den älteren Aerzten durch die Schwangerschaft kontraindizirt zu sein; sie fürchteten von einer solchen Kur Abortus oder unheilbares Siechthum und Verminderung der Lebensfähigkeit des Kindes; sie wollten also, dass man mit der Kur gegen die Syphilis

der Schwangeren warten müsse, bis das Wochenbett vorüber ist. Obwohl Mehrere, namentlich Nicolas Massa, Garnier von Lyon und de Blegny dagegen sich aussprachen, blieb diese Ansicht doch vorherrschend bis fast zu Ende des vorigen Jahrhunderts, wo noch Doublet in dem Hospital für Syphilis zu Vaugirard sich begnügte, bei Schwangeren, wenn sie syphilitisch waren, einige Palliativmittel anzuwenden, die eigentliche Kur aber bis nach dem Wochenbette aufschob. Mit den Untersuchungen von Hunter, Bell, Bertin und Cullerier begann aber ein anderes Verfahren. Bertin, der Nachfolger Doublet's, zeigte in seinem bekannten Werke (*De la maladie vénérienne chez les enfans nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices*, *Paris* 1819), wie Unrecht man gehabt habe, die Syphilis so lange im mütterlichen Körper walten zu lassen und wie gerade das häufige Abortiren verkümmerter Früchte weniger die Folge der Merkurial-Kuren als vielmehr die Folge der Syphilis ist. Dieses Werk enthält interessante Thatsachen, die wir, weil es in Deutschland gewiss nur wenig verbreitet ist, mittheilen müssen. Es sind dieses besonders folgende Beobachtungen.

1) Rose de Ban...., Wäscherin, 27 Jahre alt, betrat das Hospital mit folgenden Erscheinungen: a) einem sehr sparsamen Ausflusse aus der Scheide; b) zwei Geschwüren, wovon eines etwas unten am rechten Unterschenkel und das andere an der hinteren unteren Parthie des rechten Vorderarmes sich befand; beide Geschwüre waren eine Folge alter Exostosen, welche vor etwa 6 Monaten in Eiterung übergegangen waren, und zwar während einer von einem Pariser Wundarzte mit dem van Swieten'schen Liquor vorgenommenen Kur; c) einer grossen Exostose am oberen Theile der rechten Ulna, welche Exostose vor 3 Monaten sich entwickelt hatte; d) einem brandigen Geschwüre unten und innen am rechten Arme, entsprungen aus der Vereiterung eines harten, schmerzlosen, umgränzten und beweglichen Tumors, der seit vielen Monaten im Zellgewebe bestand. Die Krankheit wurde zuerst mit Digestivsalbe verbunden, dann nach Reinigung des Geschwüres mit phagedänischem Wasser. Die Geschwüre waren bald vernarbt und die Kranke wurde zur gehörigen Zeit von einem kräftigen und stets gesunden Mädchen entbunden. Sie hatte vor ihrer Entbindung 8 Pfund schweisstreibenden Syrup, 55 Dosen van Swieten'schen Liquor und schweisstreibende De-

kokte genommen. Sie behauptete, niemals primäre Symptome gehabt zu haben und es war also nicht möglich, den Zeitpunkt zu bestimmen, wann sie angesteckt worden war. Wir gestehen, dass wir diesen Fall, wenn wir die Ueberzeugung hätten, dass er wirklich Syphilis gewesen sei, für einen Beweis halten würden, dass während einer vollständig ausgebildeten Lues Schwängerung stattfinden könne; indessen können die Exostosen, die Karies und die verschiedenen anderen Erscheinungen auch aus einem anderen Grunde entsprungen sein, wie z. B. die Angabe der brandigen Ulzeration auf den Skorbut und die grossen Vereiterungen auf tiefgehende gewöhnliche Zellgewebsentzündungen deuten könnten. Jedenfalls ist dieser Fall ein Beweis, dass eine sehr eingreifende Merkurialkur, wie sie hier doch stattfand, auf die Schwangerschaft nicht schädlich einwirkt. — Die folgenden Fälle, die Hr. B. mitgetheilt, bieten wieder in anderer Hinsicht grosses Interesse dar. — 2) Sophie M., 19 Jahre alt, hat bei ihrer Aufnahme am 11. Februar 1806 einen weissen Ausfluss und ausserdem auf der inneren Fläche der grossen und kleinen Schamlefzen Schanker; diese Symptome schienen etwa 2 Monate vorher angefangen zu haben; die Schwangerschaft bestand aber seit 4 Monaten. Die Kranke bekam den van Swieten'schen Liquor, empfand aber Schmerzen im Magen, brach fast jede Dosis wieder aus und am 24. Febr. musste man deshalb die Behandlung unterbrechen. Am 8. März bekam sie ein dreitägiges Wechselfieber, wogegen China gebraucht werden musste. Während des Fiebers verschwand der Ausfluss, aber die Schanker blieben. Nach dem Fieber wurde sie den Einreibungen mit Quecksilbersalbe unterworfen; diese brachte vollkommene Heilung und am 17. Juli wurde die Kranke von einem gesunden Mädchen entbunden, welches sie säugte, und das sich wie die Mutter vollkommen wohl befand. Beide wurden der Beobachtung wegen bis 21. September im Hospital gehalten, allein es zeigte sich nichts Krankhaftes wieder. — In diesem Falle war unzweifelhaft Syphilis vorhanden und ausserdem der Merkur heroisch angewendet worden; das Resultat war ein vortreffliches, aber es ist fraglich, ob das Kind mit Syphilis behaftet zur Welt gekommen sein würde, wenn die Mutter nicht antisyphilitisch behandelt worden wäre, aber auch die Syphilis sich nicht bis zur sekundären gesteigert hätte.

3) Marie D., eine Stickerin, 26 Jahre alt, betrat mit ihrem Säuglinge am 3. Mai 1808 das Hospital mit flachen Kondy-

lomen an den grossen Lefzen, einem Schleimausfluss und einem Geschwürchen an der Mündung der Harnröhre. Das Kind, das bereits 4 Monate alt war, hatte Geschwüre am Steiss und zwischen den Schenkeln, welche sich 14 Tage nach der Geburt eingestellt hatten. Wenige Tage vor der Bildung dieser Geschwüre hatte das Kind eine Augenentzündung, welche nach 14 Tagen beseitigt war, worauf dann auf den Armen und dem Bauche ein Flechtenausschlag sich entwickelte und dann die genannten Geschwüre hinzukamen. Die Pusteln waren einen Monat nach dem Eintritt des Kindes ins Hospital beseitigt, aber sie erneuerten sich zur Zeit der ersten Zahnung und es war nun der hintere Theil der Kopfhaut der Sitz eines Ausschlages; auch bildete sich ein Geschwür am rechten Ohre. Dies Kind wurde eine Zeit lang mit Sublimat behandelt, aber da es denselben häufig ausbrach, so bekam es statt dessen sudorifischen Syrup. Die Pusteln und die Geschwüre am Ohre verschwanden nach 4 Wochen, aber 3 Monate später zeigten sie sich auf dem Steisse, dem Brustbein und dem Rücken. Da das Kind sehr elend war, so wurde das direkte Verfahren in ein indirektes verwandelt; es wurde nämlich die Mutter der Merkurialkur unterworfen, um durch ihre Milch auf ihren Säugling zu wirken. Bei dieser Frau war nämlich der Hergang folgender: Vor ihrer Heirath, die vor 6 Jahren erfolgte, war sie vollkommen gesund; inmitten ihrer ersten Schwangerschaft bekam sie Knoten und einen Ausfluss aus der Scheide; sie abortirte im 6. Monate. Nach dem Abortus dienten einfache Mittel, eine anscheinende Heilung der örtlichen Symptome zu bewirken. Blose Reinlichkeit reichte hin, Ausfluss und Knoten zu beseitigen. In der 2. Schwangerschaft traten dieselben Symptome wieder ein; die Frau brachte es bis zum 7. Monate und gebar dann ein elendes Kind, das nur 8 Stunden lebte. Nach dem Wochenbette verschwanden wieder alle Erscheinungen; 4 Monate darauf eine dritte Schwangerschaft. Gleich im Anfange zeigten sich dieselben Symptome von Neuem, verschwanden aber gegen den 4. Monat; dieses wiederholte sich in allen folgenden Schwangerschaften. Zum dritten Male kam die Frau nieder im 8. Monate von einem todten Kinde. Die vierte Schwangerschaft brachte die Frau bis zu Ende, und gebar ein lebendes Kind, das aber nach 18 Tagen starb. Dieses Kind hatte bei der Geburt eine Art ödematöser Anschwellung und Pusteln am After. Drei bis vier Tage nachher bekam das Kind eine Augenentzündung mit einem

gelblichen und starken Schleimausfluss, welcher die Augenlider korrodirte; das Kind wurde wund, die Lippen sprangen auf; im Mundwinkel bildeten sich Geschwüre und obgleich die Mutter das Kind weiter säugte, so starb es doch, wie gesagt, am 18. Tage. Nach 11 Monaten wurde die Frau zum 5. Male schwanger, trug bis zu Ende und gebar ein lebendes Kind; dieses hatte bei der Geburt eine Anschwellung der grossen Labien und eine Menge Pusteln am Steisse; 8 Tage nachher Anschwellung und Härte des Bauches; die Lippen rissig und geschwürig; die Mutter säugte das Kind 6 Wochen lang, dann starb es. Die 6. Schwangerschaft brachte das Kind, welches der Gegenstand dieser Beobachtung ist. Die Mutter, die das Kind auch säugte, wurde, wie gesagt, der Merkurialeinreibung unterworfen; es hatte dies die ausgezeichnete Wirkung, dass dies Kind vollständig geheilt wurde, und die Mutter mit demselben das Hospital gesund verliess. Der Vater des Kindes litt an veralteter Syphilis, die er sich vor seiner Heirath zugezogen und nach einigen unvollständigen Kurversuchen sich selber überlassen hatte. — Dieser Fall ist von grossem Interesse; er erweist, worauf wir später noch kommen werden, dass die Mutter selber verschont bleiben kann, die Ansteckung aber, die vom Vater bei der Zeugung ausgeht, auf die Frucht gleichsam durch die Mutter hindurch auf eine uns unbekannte Weise wie auf einen Ablagerungsort übertragen werde; die Erscheinungen, die die Mutter zeigte, schienen nur lokal zu sein, und von einer gewissen Schärfe herzurühren, welche beim Koitus vielleicht vom Manne aus auf die Schleimhaut der Vagina wirkte; sonst aber hätte die Frau nie allgemeine Syphilis gezeigt. Im 2. Falle dagegen hatte die Mutter offenbar primäre Syphilis etwa 2 Monate nach der Empfängniss sich zugezogen; diese Syphilis blieb primär und es ist nicht gesagt, dass das Kind, welches die Mutter geboren hatte, mit Syphilis behaftet zur Welt gekommen sei; das Kind war gesund und blieb es auch, obgleich es von der Mutter gesäugt wurde. Freilich war die Mutter einer Merkurialkur unterworfen worden, aber wahrscheinlich wäre das Kind, so lange die Syphilis bei ihr primär blieb, auch gesund geblieben, soferne dasselbe vor dem Kontakte mit den Schankern der Mutter geschützt erhalten wäre. Nehmen wir als wahr an, dass, sobald die Syphilis in einer Frau konstitutionell geworden, diese keine Empfänglichkeit für Schwängerung besitzt, und dass eine während der Schwan-

gerschaft oder kurz vor derselben bei der Frau eingetretene primäre Syphilis während der Schwangerschaft sich meist nicht zur allgemeinen umwandelt, sondern örtlich verbleibt, so werden wir schliessen müssen, dass wenn Kinder mit allgemeiner Syphilis behaftet zur Welt kommen, diese nicht von der Mutter, sondern vom Vater ausgeht. Leidet die Mutter an primärer Syphilis, so kann das Kind höchstens durch Kontakt während oder nach dem Geburtsakte von der Mutter angesteckt werden. Man muss sich sehr vor Irrthümern hüten, die bei der Syphilis, einer so lange sich hinschleppenden, und die mannigfachsten Phasen darbietenden Krankheit leichter möglich sind, als bei irgend einer anderen. Man muss die Symptome der primären Syphilis von denen der allgemeinen scharf zu unterscheiden wissen, wenn man zu richtigen Schlüssen kommen will. Ist eine Frau von primärer Syphilis geheilt worden, so kann sie ebensogut wieder schwanger werden, als während derselben, oder kann nachher durch eine neue Infektion abermals primäre Syphilis bekommen und man muss sich dann sehr vorsehen, diese 2 verschiedenen Infektionen als zusammenhängend sich zu denken und daraus vielleicht auf allgemeine Syphilis schliessen; auch muss man sich hüten, gewisse Erscheinungen an den Geschlechtstheilen der Mutter ohne Weiteres für Syphilis zu halten. Hat man alle diese Punkte genau im Auge, so wird man die verschiedenen Fälle, die vorkommen, klarer sich deuten können; so den folgenden Fall, den ebenfalls Hr. Bertin erzählt.

4) Reine F., Gemüsehändlerin, betrat am 4. Novbr. 1809 mit ihrem Kinde das Hospital. Etwa 2 Jahre vorher war sie wegen zwei Leistenbubonen in Behandlung gewesen und vollkommen geheilt worden. Im 3. Monat ihrer letzten Schwangerschaft bekam sie auf den grossen Schamlefzen Warzen, die von selbst wieder verschwanden, aber nach einiger Zeit sich wieder erzeugten. Ihr 7 Monat altes Kind zeigte, als es ins Hospital gebracht wurde, eine Röthung zwischen den Hinterbacken, und auf den Armen und am Steisse trockene Flechten, welche im 4. Monat nach der Geburt sich eingestellt hatten. Der Frau wurde um die Zeit ein 18 Tage altes Kind, nachdem sie ihr eigenes abgesetzt hatte, zum Säugen übergeben; dieses Kind bekam bald einen reichlicheren Ausfluss von grüner Materie aus der Scheide mit Entzündung und Exkoriation der kleinen Schamlefzen; dabei machte der Ausfluss des Urins dem Kinde grossen Schmerz; zu gleicher Zeit hatte das Kind eine eiternde Augenlidrentzündung, die sehr gefährlich

war. Es wäre sehr gewagt, wenn man in diesem Falle aus allen diesen Erscheinungen auf Syphilis schliessen wollte, denn die früheren vollständig geheilten Bubonen sind nur primäre Symptome gewesen und die eingetretenen Warzen an den Labien der Frau, so wie die Erscheinungen bei den beiden Kindern sind auch keine entschiedenen Beweise für vorhandene Syphilis; vielleicht deuten sie nur auf Flechtenschärfe in der Mutter. —

Wenn es nun nach den eben mitgetheilten Erfahrungen von Bertin, woran sich die sehr grosse Anzahl der Erfahrungen aus neuerer Zeit anschliesst, erwiesen ist, dass eine schwangere Frau ohne allen Nachtheil für das Kind einer Merkurialkur unterworfen werden kann, ja dass diese Kur von grossem Nutzen für die mit Syphilis kontaminirte Frucht ist, so ist natürlich zuerst die Frage zu beantworten, — woher soll man die Beweise haben, dass, falls die Mutter keine syphilitischen Erscheinungen, die zum Einschreiten auffordern, darbietet, das Kind in ihrem Uterus damit behaftet sei? Die Beweise sind allerdings nicht immer leicht zu finden, aber wenn Fälle sich ereignen, wie der oben erzählte dritte Bertin'sche, so kann auch weiter kein Zweifel gehegt werden. In der That ist es der sogenannte habituelle Abortus von elenden verkümmerten Früchten, welche deutlich darauf hinzeigen. Hat eine Frau mehrmals hinter einander, ohne dass sonst ein Grund vorhanden ist, abortirt, — sind die Früchte elend, verkümmert, — trägt die Frau späterhin wohl auch einmal bis zu Ende, bringt jedoch ein Kind, das entweder bald verkümmert, oder mit allerlei kutanen und mukosen Ausschlägen oder Ulzerationen oder Kondylomen behaftet wird, und dann stirbt, so ist dieses eine sehr direkte Aufforderung, die Mutter für die nächste Schwangerschaft einer Merkurialkur zu unterwerfen. Die Frage ist nur, ob die Frau vor der nächsten Schwangerschaft, oder während derselben der Kur unterworfen werden müsse. Refer. muss hier für Letzteres seiner Erfahrung nach sich aussprechen; er hält eine Merkurialkur während der Schwangerschaft begonnen und behutsam durchgeführt, für viel sicherer wirkend zur Verhütung des Abortus und zur Erhaltung eines gesunden Kindes, als wenn sie vor der Schwangerschaft in dieser Absicht vorgenommen wird; Ref. hat sich hiervon mehrmals überzeugt. Wir wollen aber zuvor über den sogenannten habituellen Abortus und über dessen Behandlung die Aussprüche von Bell, Lagneau und Ricord anführen. „Die übelsten Wirkungen der Syphilis, sagt Bell, sind

wohl die häufig wiederholten Abortus. Es ist möglich, dass die vom syphilitischen Gifte imprägnirte Frau austrägt; gewöhnlich aber abortirt sie im 6. oder 7. Monate, bisweilen früher, meistens gegen die Mitte des 7. Monats. Die Beispiele dieser Art, von denen ich Zeuge gewesen bin, sind so zahlreich, dass ich mich für berechtigt halte, die Syphilis als eine der Hauptursachen des häufigen Abortus zu halten; indessen argwöhnt man diese Ursache selten, weil das Kind gewöhnlich todt abgeht oder so schwächlich ist, dass es gleich bei der Geburt oder kurz nachher stirbt. Man übersieht damit die Syphilis und wird nicht eher auf diese aufmerksam, als bis wirklich charakteristische Erscheinungen derselben hervorgetreten sind. Auf diese Erscheinungen darf man aber nicht warten; ein wiederholtes Abortiren oder Gebären verkümmerter, elender, schwächlicher, wenig lebensfähiger Kinder ist Grund genug zu sehr ernstem Verdachte, ja berechtigt zur Annahme der Syphilis als Ursache und zum Beginne einer Merkurialkur. Selbst das anscheinende Freisein des Vaters und der Mutter von Syphilis würde mich von dieser Kur nicht abhalten. Ich habe in vielen Fällen wiederholten Abortus regelmässig gegen den 6. u. 7. Monat eintreten sehen, und da weder Vater noch Mutter augenblicklich wirkliche Erscheinungen von Syphilis darboten, so war die wahre Ursache dieser Abortus lange Zeit unbekannt geblieben, aber trat endlich deutlich hervor, indem mehrere der geborenen Kinder wirkliche Merkzeichen von Syphilis darboten oder diese Krankheit am Vater oder an der Mutter, oder an beiden zugleich zum Vorscheine kam. Verstand man sich nun dazu, zum Merkur zu greifen, so bewirkte man Heilung, und wenn man die Mutter dieser Kur unterwarf, so verhütete man das fernere Abortiren. Der Merkur muss aber in hinreichender Menge gegeben werden. In zwei Fällen dieser Art, wo der Erfolg nicht so vollständig war, wie in den übrigen Fällen, hatte man das Mittel nicht ausreichend genug angewendet, denn die Mütter trugen beide ihr Kind bis in den Anfang des 9. Monats hinein; bei der einen hatte diesmal die Schwangerschaft 2 Monate, bei der anderen 6 Wochen länger gedauert, als sie sonst zu dauern pflegte. Beide bekamen den Merkur von Neuem und zwar in viel kräftigerer Dosis als früher, abortirten darauf nicht mehr, sondern brachten mehrere ganz gesunde Kinder zur Welt (a. a. O., II. 608)." — Noch spezieller spricht sich Lagneau in seinem bekannten Werke (über Syphilis) über die Behandlung der mit Syphilis imprägn-

nährten Frauen aus, damit sie völlig reife, gesunde Kinder gebären. Es ist wohl bekannt, sagt er, dass die Kinder der mit Syphilis imprägnirten Frauen, wenn sie ausgetragen worden, was nicht der gewöhnlichere Fall ist, selten über die erste Dentition hinaus leben oder, wenn sie diese überstehen, immer schwächlich und siech bleiben, was man auch dagegen thun möge. Setzt man übrigens das Kind nicht der Gefahr aus, dass die Syphilis in ihm Fortschritte macht, lebensgefährlich oder mindestens sehr hartnäckig wird, wenn man mehrere Monate der Schwangerschaft, in denen man vom Mutterkörper aus auf die Frucht hätte wirken können, verstreichen lässt und bis zur Zeit der Entbindung wartet? Bei der Syphilis kommt es immer darauf an, sie recht früh zu heilen; je länger man wartet, desto schwerer ist sie heilbar. Aus diesen Gründen denke ich mit Rosen, Plenck, Swediaur, Vacca, Bertin und vielen anderen achtbaren Aerzten, dass zu allen Zeiten der Schwangerschaft gegen die Syphilis eingeschritten werden könne und müsse, wenn man es nur mit der nöthigen Vorsicht thut. Diese Vorsicht besteht in Beachtung gewisser Regeln, deren Vernachlässigung die Kur für Mutter und Kind zugleich gefährlich machen kann. Ich will diese Regeln festzustellen suchen. Zuvörderst muss die Frau für die antisyphilitische Kur je nach ihrer individuellen Konstitution und dem mehr oder minder regelmässigen Verlaufe ihrer Schwangerschaft verschiedentlich vorbereitet werden. Ist die Frau schon etwas ältlich, von lymphatischer Konstitution und hat sie schon mehrere Kinder gehabt, so muss sie erst kräftigende Kost, guten Wein, Bewegung in freier Luft, nach Umständen etwas Tonisches, als Chinarinde, Absinth, Rhabarber u. dgl. bekommen und hinterher ein leichtes Abführmittel nehmen. Bäder müssen ihr streng untersagt werden und statt ihrer wende man Waschungen oder auf einander folgende Reibungen verschiedener Theile des Körpers an. Ist die Frau aber jung, von sanguinischem Temperamente und zum ersten Male schwanger, leidet sie an Schwindel, Hongestion nach dem Kopfe, Schmerzen in den Lumbargegenden, kurz zeigt sie Erscheinungen von Plethora, so muss man einen ganz verschiedenen Weg einschlagen, man muss nämlich verdünnende und säuerliche Getränke geben, einige warme Bäder verordnen, Aderlässe, Abführmittel u. dgl. anwenden. Ist die Kranke nervös, so muss man ihre Reizbarkeit und Aufregung zuerst vermindern. Erst wenn diese Vorbereitungen geschehen

sind, darf man nach diesem Autor zum Gebrauch des Mercurs übergehen, aber dann muss dieser auch angewendet werden mit einiger Beharrlichkeit. — In neuerer Zeit hat auch Wallace sehr klar die Syphilis als Ursache des habituellen Abortus nachgewiesen und die Nothwendigkeit herausgestellt in Fällen, wo das Abortiren verkümmerter Früchte im 6. bis 7. Monat abwechselnd mit der Niederkunft ausgetragener, aber sehr elender und schwächlicher Kinder das Obwalten der Syphilis im mütterlichen Körper verräth, bei neuer Schwangerschaft eine antisyphilitische Kur mit der Frau vorzunehmen, um das Kind zu erhalten. Ebenso bestand Ricord auf einer solchen Kur. „Ich habe," sagt er, „weit mehr Abortus bei syphilitischen Frauen gesehen, die nicht einer Kur unterworfen worden sind, als bei denen, wo man solche vorgenommen hat."

Der Merkur ist hier das Hauptmittel und es wird interessant sein, einen der ersten Autoren, nämlich Bertin darüber zu hören, wie in dieser Beziehung bei Schwangeren zu verfahren sei.

„Was die Anwendungsweise des Merkur betrifft, sagt Bertin, so steht es dem Arzte zu, in jedem einzelnen Falle entweder rationell oder seiner Erfahrung nach die Form so wie die Dosis des Mittels zu bestimmen. Einige Autoren, besonders Swediaur, haben vielleicht zu entschieden gegen die Quecksilbereinreibungen bei Schwangern sich ausgesprochen. Indessen vertragen viele Schwangere diese Einreibung besser als jede andere Anwendungsweise. Hr. Leblanc und ich, wir bedienen uns der Einreibung vorzugsweise. Wir theilen nicht die Ansichten mehrerer Aerzte über die Nachtheile der Bäder bei schwangeren Frauen; wir verordnen sie ohne allen Schaden, indem wir nur dafür sorgen, dass das Bad nicht zu heiss sei und dass bis zum nächsten Bade eine gewisse Zeit vergehen müsse. Einreibungen wechselnd mit Bädern bilden unsere Hauptmethode. In gewissen Fällen passt auch bei Schwangeren der innere Gebrauch des Sublimats, aber immer nur in viel kleinerer Dosis als gewöhnlich. Bisweilen reizt er den Magen und erregt Erbrechen; dann muss man ihn durch ein anderes Präparat ersetzen. Swediaur empfiehlt den *Mercurius gummosus* oder *saccharatus*, ja er glaubt selbst die *Aqua saygonata* für wirksam halten zu müssen." Hr. B. weist nun darauf hin, wie nothwendig es sei, keiner bestimmten Anwendungsweise des Merkurs ausschliesslich zu folgen, sondern sich jedesmal nach den Umständen zu richten. Bisweilen befindet sich die

Frau in einem Reizungszustande, der erst beseitigt werden muss; bisweilen müssen vorher Abführmittel angewendet werden und dann muss man ermessen, ob es besser sei, den Merkur in Einreibungen anzuwenden, oder Sublimat oder irgend ein anderes Präparat zu wählen. Wir nehmen, fährt er fort, zum Sublimat unsere Zuflucht, wenn die Krankheit eingewurzelt ist, und keine sonstige Gegenanzeige in der Konstitution der Frau oder in einem anderen Umstande sich darbietet. Ist die Frau von zartem Wesen, ist ihre Brust affizirt, zeigt sie eine grosse Beweglichkeit im Nervensysteme, ist der Magen sehr reizbar, so schreiten wir zu den Einreibungen, indem wir mit $^1/_2$ Drachme grauer Salbe täglich beginnen und bis 1 Drachme steigen. Das Kalomel geben wir auch unter Umständen zu 2 bis 3 Gran *pro dosi* steigend und fallend, allein das Kalomel erregt leicht Speichelfluss oder Diarrhöe und wird dadurch in seiner Wirkung sehr beschränkt. Ist die Frau schwächlich, so verordnen wir eine stärkende Kost und daneben Wein, China und Tonika entweder vor oder zugleich neben der Anwendung des Merkurs. Ergreift der Merkur den Magen, so kann man ihn weglassen oder vermindern und nach einiger Zeit wieder dazu greifen. Entscheidet man sich für den Sublimat, so muss man mit $^1/_8$ Gran beginnen und nicht über $^1/_4$ Gran *pro dosi* hinaus gehen; man gebe es in einer schleimigen Flüssigkeit oder in reiner Milch oder in einem Gummiwasser. In gewissen Fällen kann man auch mit grossem Nutzen den Gebrauch des schweisstreibenden Dekokts und Syrups verbinden. — Kommt eine Frau im 8. Monate ihrer Schwangerschaft erst in Behandlung, so muss man die Kur mit grosser Vorsicht beginnen und leiten, weil man sonst nicht die Hoffnung haben kann, dass sie vor der Entbindung geendet sein werde. Wenn eine Frau die Absicht hat zu säugen und wir annehmen, dass sie die nöthige Kraft dazu besitzt, wenn die Brüste hinreichend voll sind und der Wochenfluss keine Störung erlitten hat, so behalten wir sie in unserem Hospital und nach Verlauf von etwa 14—20 Tagen geben wir einige Abführmittel, einige Bäder und beginnen dann die antisyphilitische Kur. — Wie gesagt, wir halten dann die Einreibungen bei Schwangeren für die beste Anwendungsweise des Merkurs; wir lassen sie jeden 2., 3. oder 4. Tag einmal machen. Dasselbe gilt von säugenden Frauen, nur darf man die Einreibungen nicht zu schnell hinter einander machen, weil sonst das Kind leidet und Koliken, Diarrhöen und

ähnliche Zufälle bekommt.“ Es geht hieraus also hervor, dass Hr. B. 1) den Einreibungen den Vorzug gibt, und dass er 2) in den letzten 2 Monaten der Schwangerschaft nicht mehr die Kur beginnen will, weil sie dann nicht zu Ende geführt werden kann. Uns scheint die letztere Ansicht nicht richtig zu sein; die Behandlung muss unserer Ansicht nach jedenfalls vorgenommen werden, selbst auf die Gefahr hin, dass durch das Wochenbett eine Art Unterbrechung eintreten könnte; späterhin kann die Kur ruhig wieder aufgenommen werden. In den Fällen, wo keine besonderen Indikationen zu erfüllen sind, wird es immer vortheilhaft sein, verdünnende Getränke und einige warme Bäder zu verordnen. — Hr. B. will jedoch, dass, wenn bei Schwangeren Abführmittel angewendet werden, man nur leicht und mild wirkende wähle; warme Bäder dürfen als Vorbereitung für die Einreibungskur nach B. nur spärlich und behutsam angewendet werden, nämlich 2—3, die auch hinreichend seien; die vielen lauen Bäder sind ein Mittel zur Beförderung des Abortus. „In der That, sagt Hr. B., hat man im Bicêtre bemerkt, dass die einer Merkurialkur unterworfenen Schwangeren zu einer Zeit, als man gewohnt war, sie vor, während oder nach derselben viele warme Bäder ganz rücksichtslos nehmen zu lassen, viel häufiger abortirten, als seitdem man damit viel behutsamer geworden.“ — „Ist nun die Schwangere gehörig vorbereitet, so beginnt man mit ihr die Merkurialkur, wie bei jedem anderen Syphilitischen, nur mit dem Unterschiede, dass man etwas schwächere Dosen anwendet. So wird die Merkurialsalbe, wenn Einreibungen nöthig erscheinen, zu $^1/_2$ Drachme alle 2 Tage eingerieben und damit bis auf $1^1/_2$ Drachme täglich gestiegen. Wählt man den van Swieten'schen Liquor (ich will hier von einer einfachen Auflösung von Sublimat in destill. Wasser sprechen), so beginne man mit $^1/_4$ der Dosis und steige nur ganz allmählig bis zur vollen Dosis; bisweilen ist man genöthigt, bei der halben Dosis zu verbleiben, d. h. bei $^1/_4$ Gran, weil der Magen zu empfindlich ist.“ — B. sagt, dass mit Unrecht viele Aerzte gegen den Sublimat als ein zu reizendes Präparat eingenommen sind; man könne ja jede Dosis in Gummischleim geben; er selber habe es lange Zeit Schwangeren gegeben und sei damit sehr zufrieden. Der *Mercurius gummosus* oder *saccharatus*, von Swediaur vorzugsweise syphilitischen Schwangeren zu 10 Gr. bis 1—2 Skrupel täglich neben einem passenden Dekokte gegeben, hält

B. auch für empfehlenswerth. Auch die *Pomades mercuriales* (Kalomel) zu 2 Gr. während 5—6 Tagen und zu 3—4 Gr. in der übrigen Zeit (darüber hinaus darf man selten) wird von B. angerathen. Er verordnet: Kalomel 2—5 Gran, Rhabarber 12 Gran, Zucker 24 Gr. zu einem Pulver verrieben. Welches Merkurialpräparat auch angewendet wird, — man muss sich bei Schwangeren ganz besonders hüten, Speichelfluss zu erregen, weil derselbe die Uterinthätigkeit beeinträchtigen könnte. — Jede Kur würde 40—60 Tage mindestens dauern; durch verdünnende, schweisstreibende Getränke wird sie sehr unterstützt. — Bei sehr eingewurzelten Affektionen kann sie auch 3—4 Monate nöthig haben, zumal wenn man den Merkur nur in sehr schwacher Dosis anzuwenden vermag. — B ist dagegen, eine Merkurialkur mit der Schwangeren anzufangen, wenn man sie erst im 9. Monate zur Behandlung bekommt, weil man, wie schon früher erwähnt, die Kur durch das Wochenbette doch sistiren müsste; man könne, meint er, ganz gut ohne alle Gefahr für die Kranke warten, und will man doch etwas in der Zwischenzeit thun, so kann man einige milde Gaben Merkur anwenden, oder alle 2—3 Tage eine mässige Einreibung machen. — Refer. hat bei Schwangeren immer das Kalomel angewendet und zwar beginnt er mit $^2/_3$ Gran täglich und steigt allmählig bis zu 2—3 Gran; bei diesem Steigen ist er sehr behutsam. Etwa alle 5 Tage steigt er um $^2/_3$ Gran; dazwischen gibt er ein mildes Abführmittel (Rhabarber, Senna, *Electuarium lenitivum* u. dgl.) etwa alle 4 Tage und verordnet eine blande Diät und horizontale Lagerung so lange und so oft als möglich. Er hat bei diesem Verfahren fast nie Speichelfluss eintreten sehen; nach etwa 6 Wochen ist die Kur gewöhnlich beendet. — Jodkalium, Jodquecksilber hat Ref. nicht so nützlich befunden; ersteres Mittel würde bei tiefgehenden destruktiven Erscheinungen anzuwenden sein, aber diese hat Ref. bei schwangeren Frauen nicht gesehen.

Haben wir bis jetzt von der syphilitischen Diathese gesprochen, durch welche die Frucht innerhalb des Uterus von Syphilis behaftet wird, so müssen wir auch der primären Syphilis gedenken, welche zur Zeit der Geburt an den Genitalien der Mutter vorhanden sein und auf das Kind affinirend wirken kann. Wenn irgend möglich, müssen diese Erscheinungen noch vor der Entbindung beseitigt oder so modifizirt werden, dass sie das Kind nicht anstecken. Wir werden darauf noch zurückkommen.

Wir wollen zuvörderst, indem wir uns zur Betrachtung der Syphilis der Neugeborenen wenden, uns über die Art und Weise, wie sie zu dieser Krankheit gelangen, eine Ansicht verschaffen. Die Syphilis kann entstehen bei Neugeborenen:

1) durch direkten Kontakt mittelst primärer syphilitischer Erscheinungen. Dieser Kontakt kann geschehen:

a) während des Geburtsaktes durch die Genitalien der Mütter, wenn an letzteren frische Schanker sich befinden;

b) während des Handhabens im Geburtsakte durch die Hände oder Instrumente des Geburtshelfers oder der Hebamme, falls die Hände oder Instrumente frischen Schankerstoff an sich haben; eben so durch infizirte Schwämme, Handtücher u. s. w. — und

c) während des Säugens, wenn an den Brustwarzen (was höchst selten, aber mir doch schon vorgekommen ist) frische Schanker sich befinden. — In allen diesen Fällen kann die Syphilis am Kinde nur eine primäre sein.

2) Auf indirektem, uns bis jetzt noch nicht erklärlichem Wege. Seit Hunter gilt die Lehre, dass die sekundäre Syphilis nicht ansteckend sei. Ansteckend im gewöhnlichen Sinne des Wortes, — wie die primäre, ist die sekundäre allerdings nicht; sie kann nicht geimpft, nicht durch blossen Kontakt übertragen werden. Aber sie ist im anderen Sinne übertragbar und diese Uebertragung ist nicht zu bezweifeln. Es scheint, dass eine innigere Einführung von Stoffen aus einem an syphilitischer Dyskrasie leidenden Individuum in ein anderes dazu nöthig ist, wie besonderes durch die Zeugung und das Säugen. Unzweifelhafte Thatsachen haben gelehrt, dass ein Kind, ohne vorangegangene primäre Syphilis, syphilitisch werden könne:

a) während seines Intrauterin-Lebens und

b) nach der Geburt durch das Säugen seitens einer an allgemeiner Syphilis leidenden Amme.

Auf welchem Wege das Kind während seines Intrauterin-Lebens syphilitisch wird, ist bis jetzt noch nicht ermittelt. Die Erfahrung hat erwiesen, dass eine ganz gesunde Frau, die einen an syphilitischer Dyskrasie leidenden Mann geheirathet hat und von solchem geschwängert worden, syphilitische Kinder zur Welt bringt, die entweder als verkümmerte Früchte abortirt werden oder, ausgetragen und am Leben bleibend, deutliche Erscheinungen der Syphilis gleich oder bald nach der Geburt darbieten. Dabei kann die Mutter selber anscheinend von der Syphilis ganz frei bleiben, und

Wenn sie darauf mit einem gesunden Manne zu thun gehabt und von demselben geschwängert worden, gesunde und kräftige Kinder gebären. Ref. hat mehrere Fälle aufnotirt, die dieses unzweifelhaft darthun. Wie ist dieses zu erklären? Wir würden zwei Hypothesen aufstellen: nach der einen würde im Momente der Schwängerung von dem syphilitischen Vater die Dyskrasie ebenso auf die Frucht übertragen, wie von ihm manche andere Körperanlage, körperliche oder geistige Gebrechen oder Aehnlichkeiten; — nach der zweiten Hypothese würde durch die innige Vermischung beim Koitus die dem Manne abgehende Samenflüssigkeit als Mitträger des syphilitischen Giftes von dem mütterlichen Körper absorbirt und letzteres durch diesen durchgehend gänzlich auf die Frucht abgelagert. In letzterer Hinsicht liesse sich annehmen, dass die Frucht innerhalb des Uterus gleichsam der Ablagerungsheerd ist, wohin der Trieb der Säfte des mütterlichen Körpers vorzugsweise geht. — Wie gesagt, — es sind nur Hypothesen, die wir aufzustellen im Stande sind, — aber die unzweifelhaften Fälle, in denen ganz gesunde Frauen, die weder vorher, noch nachher Erscheinungen von Syphilis darboten, syphilitische Früchte zur Welt brachten, dadurch, dass sie von Männern, die an syphilitischer Dyskrasie litten, geschwängert worden, haben uns überrascht und zu einer dieser beiden Hypothesen genöthigt. Dass auch die Mütter selber während ihrer Schwangerschaft Erscheinungen von Syphilis darbieten können, ist schon erwähnt worden.

Wie die Syphilis eine der vorzüglichsten Ursachen des wiederholten Abortus ist, — wie ferner durch Kuren, denen die Frau unterworfen wird, diesem Abortus begegnet und die Geburt eines gesunden Kindes bewirkt werden könne, ist auch bereits gezeigt worden. Wir würden nur noch hinzuzufügen haben, dass ganz besonders der Vater, von dem die wiederholten verfehlenden Schwängerungen herrühren, einer antisyphilistischen Kur unterworfen werde; ja Ref. hält die Kur des Ehemannes noch für viel wichtiger, als die der Ehefrau, wenn gesunde und kräftige Kinder erzielt werden sollen. Die Kurmethode, welche man bei dem Ehemanne zu befolgen haben wird, hängt von den jedesmaligen Umständen ab und braucht nicht speziell angeführt zu werden.

Dass von der an allgemeiner Syphilis leidenden Säugenden auf den Säugling durch die Laktation die Krankheit übertragen werden

kann, erhellt aus sehr vielen von verschiedenen Autoren mitgetheilten Thatsachen. Eben so sind die Fälle nicht zurückzuweisen, aus denen hervorgeht, dass die Säugende von dem an allgemeiner Syphilis leidenden Kinde infizirt worden. Ref. glaubt hier aber, eine Beobachtung gemacht zu haben, die, wenn sie sich bestätigt, gewiss sehr interessant ist. Ref. glaubt nämlich gefunden zu haben, dass ein mit syphilitischen Ausschlägen behaftetes Kind, selbst mit Ausschlägen und Ulzerationen am Munde, nie die eigene Mutter infizirt, wenn es von derselben gesäugt wird, — wohl aber eine fremde, ihm gegebene Amme. Ob die eigene Mutter, wenn sie an allgemeiner Syphilis leidet, ihr eigenes, von Syphilis befreietes Kind durch die Laktation infizirt oder nicht, kann Ref. nicht sagen, da es ihm an Thatsachen fehlt; dass aber eine an allgemeiner Syphilis leidende Frau durch die Laktation ein fremdes ihr als Säugling anvertrautes Kind affizirt, glaubt Ref. mit Bestimmtheit versichern zu können. Ist die Syphilis in dem Kinde oder in der eigenen Mutter durch direkte Ansteckung nach der Geburt entstanden, so kann jenes diese und diese jenes infiziren.

Es hängt überhaupt die Syphilis der Säugenden mit der Syphilis der Säuglinge ebenso zusammen, wie die Syphilis der Schwangeren mit der der Frucht. Wir wollen daher zuvörderst einen kleinen historischen Ueberblick der verschiedenen Ansichten und Meinungen geben. Bis auf Hunter hatte man sehr verschiedene Ansichten über den erwähnten Gegenstand und es schien, als wollte man zu sicherern Ergebnissen gelangen, als Hunter durch seine Autorität, womit er verkündete, dass die sekundäre Syphilis nicht mehr ansteckend sei, die freie Forschung wieder zurückdrängte; denn war die sekundäre Syphilis nicht ansteckend, so konnte sie, schloss man, auch nicht übertragen werden und man musste alle die Fälle von Mittheilung der Syphilis zwischen Säuglingen und Säugenden, zwischen Mutter und Kind gewaltsam auf andere Weise erklären, bis man erkannt hat, dass das Hunter'sche Dogma ein falsches ist. Schon im 16. Jahrhundert hatte J. Cataneus die Bemerkung gemacht, dass die Syphilis, wenn auch nicht primär, von den Eltern auf die Kinder, von den Kindern auf die Ammen und von den Ammen auf die Kinder übertragen werden könne: *vidimus plures infantulos lactentes, tali morbo infectos, plures nutrices infecisse*; er glaubt, dass die Milch der Amme das Mittel sei, die Krankheit

zu übertragen. — Auch Nicolas Massa kannte die Syphilis der Kinder und die Einwirkung der Medikation bei den Schwangeren auf die Frucht; er nahm also ebenfalls eine Syphilis intra uterum an. Er führt 3 Kinder, die durch und durch syphilitisch waren, von denen das eine 8 Jahre, und die andern wenige Jahre älter waren, und da diese Kinder zu jung waren, um durch Koitus inficirt worden zu sein, so konnten sie seiner Ansicht nach entweder die Syphilis nur ererbt haben, oder durch die Milch der Säugenden inficirt worden sein. — Bernhard Thomitanus glaubte, dass die Milch einer an Syphilis leidenden Amme wirksam sei, auf ihren Säugling die Syphilis zu übertragen. — Gabriel Fallopi hatte gefunden, dass die von einer syphilitischen Mutter geborenen Kinder gleichsam wie halb gekocht aussehen, *semi-cocti*. — A. Fernier giebt an, dass das Kind im Mutterleibe entweder durch den Samen des Vaters oder durch den Eierstock der Mutter oder während der Schwangerschaft von Syphilis inficirt werden kann. — Guyon Dolets erklärt, dass Kinder, welche im Mutterleibe sterben, wenn nicht durch eine äussere Einwirkung ihr Tod hervorgerufen werden, meistens der Syphilis unterlagen sind, oder mit anderen Worten: die Syphilis der zeugenden Eltern wirkte so auf das Gezeugte, dass dieses gleichsam wie eine wurmstichige Frucht vor der Zeit abfällt; er ist der festen Ueberzeugung, dass, wenn auch dergleichen Kinder die Zeit der Schwangerschaft und die Anstrengung des Geburtsaktes überleben, sie doch bald sterben, indem sie nicht Lebenskraft genug besitzen, den verschiedenen äusseren Einflüssen, die auf jedes Individuum einwirken und namentlich den verschiedenen Entwickelungsimpulsen z. B. der Dentition zu widerstehen; seiner Ansicht nach erreicht keines solcher Kinder ein volles Jahr und alle Mittel, die man anwendet, hält er für nutzlos; er ist auch überzeugt, dass die Milch der Säugenden die Krankheit übertragen könne. Bei Musitanus findet man ebenfalls einige Angaben von Uebertragung der Syphilis von Ammen auf die Säuglinge und von den Säuglingen auf die Ammen. — Garnier hat zuerst darauf hingewiesen, wie nothwendig es sei, zur Heilung der angeborenen Syphilis den Schwangeren und zur Heilung der Syphilis der Säuglinge den Säugenden Merkur zu geben. — Boerhave glaubt, dass die Syphilis durch die Zeugung und durch das Säugen übertragen werden könne; van Swieten fügt noch hinzu, dass auch während des Geburtsaktes

durch direkte Ansteckung bei Kindern Syphilis entstehen könne. Astruc glaubt, dass der Same des Vaters die Frucht infiziren und dass ebenso die Krankheit von der Mutter auf sie übertragen werden könne; der habituelle Abortus, der Zustand von Marasmus, Ulzeration und Fäulniss, in dem sich das Kind bei der Geburt befindet und späterhin verschiedene Ausschläge und noch später Erscheinung von Skropheln und Rhachitis sind nach diesem berühmten Autor hinreichende Beweise für die ererbte Syphilis. — Levret spricht ebenfalls von der Syphilis des Kindes im Mutterleibe und ist überzeugt, dass zur Heilung auf die Syphilis ein methodisches Einwirken auf die Schwangere genüge; bei Syphilis von Säuglingen will er, dass die Amme einer Merkurialkur unterworfen werde, um durch die Milch auf das Kind zu wirken; in Ermangelung von Ammen räth er, Ziegen mit Quecksilbersalbe einzureiben, und mit deren Milch die Kinder zu nähren. — Favre glaubt, dass durch die Zeugung, aber auch durch direkte Ansteckung, bei Kindern Syphilis entstehen könne; er ist für die indirekte Anwendung des Merkurs, nämlich mittelst der Schwangeren oder mittelst der Säugenden. — Burton versichert, dass, wenn eine Frau an allgemeiner Syphilis leide, sie gar nicht konzipirt und dass, wenn sie konzipirt, sie abortirt; wird aber die Mutter erst, nachdem sie geschwängert worden, von Syphilis angesteckt, so kann sie das Kind austragen und ein gesundes Kind zur Welt bringen; er ist dafür, die Mutter einer Merkurialkur zu unterwerfen, allein in den ersten 2 Monaten der Schwangerschaft darf das nicht geschehen; um auf Säuglinge zu wirken, hält er die Anwendung von Merkurial-Salbe in Einreibungen auf die Amme für hinreichend. — Raulin nimmt auch eine ererbte Syphilis an; seiner Ansicht nach kann das Kind gleich bei der Schwängerung infizirt werden, aber auch noch nach derselben, während der Schwangerschaft durch die Einwirkung des mütterlichen Körpers, ja er glaubt, dass die Syphilis, wenn auch modifizirt und geschwächt, auf die zweite und dritte Generation sich übertragen könne. — Rosen sagt in seinem Handbuche über Kinderkrankheiten ausdrücklich, dass die Syphilis bei den Kindern durch die Zeugung entsteht; ferner, dass sie das Kind im Mutterleibe häufig tödte, dass sie bei den Kindern, die die Schwangerschaft und die Geburt durchgemacht haben, schwerer zu heilen sei, wenn sie gesäugt, als wenn sie gepäpelt werden; dass diese Krankheit rebellischer sei, wenn sie mit zur Welt ge-

bracht, als wenn sie durch die Amme übertragen worden; dass zur Heilung von Säuglingen eine Merkurialwirkung auf die Amme hinreichend sei; fehlt eine Amme, so soll man dem Kinde Ziegenmilch geben, und die Ziege Quecksilbereinreibungen unterwerfen. — Man sieht aus diesen kurzen Mittheilungen, dass man diesen Gegenstand ziemlich unbefangen aufgefasst hatte, bis, wie schon erwähnt, Hunter mit einem neuen Dogma auftrat, welches für eine lange Zeit dominirend wurde. Hunter will eine erbliche Syphilis nicht zugeben, weil, wie er behauptet, die natürlichen Sekretionen eines an allgemeiner Syphilis leidenden Individuums nicht ansteckend seien. „Man hat behauptet, sagt er, dass alle Flüssigkeiten, welche aus dem Blute eines an allgemeiner Syphilis Leidenden abgesondert werden, in gewissem Grade virulent sind, und dass die Zeugungstheile, die ursprünglich meistens der Sitz des syphilitischen Giftes sind, auch wenn dieses Gift den Körper durchlaufen hat, wieder vorzugsweise der Sitz dieses Giftes werden. So hat man angenommen, dass die Hoden und die Samenbläschen dann besonders affizirt und dass der Same syphilitisch werden kann, so dass er auf Andere die Krankheit übertragen und selbst durch den Befruchtungsakt ein syphilisches Kind erzeugen könne. Es sind dieses aber nur Hypothesen ohne allen Grund; denn dann müsste bei einem an allgemeiner Syphilis Leidenden jede Sekretionsfläche einen giftigen Stoff absondern und jede Wunde ein venerisches Geschwür werden; allein die Erfahrung hat gelehrt, dass dem nicht so ist; die Sekretionen sind wie bei jedem andern Menschen, und weder die Wunde noch der Eiter derselben wird virulent.“ — Gegen diese von Hunter aufgestellte Theorie sprach, wie wir gesehen haben, längst schon die Erfahrung und in der That wurde ihm auch schon von Zeitgenossen und dann besonders von späteren Autoren entgegengetreten. Nisbet z. B. ist der Ansicht, dass die Syphilis der Neugeborenen nur selten durch direkte Ansteckung während oder nach der Geburt erzeugt werde; sie komme auch als angeboren vor, und gehe entweder von der Mutter, oder von dem Vater aus, von letzterem seltener als von ersterer. — Besonders ist es Bell, welcher von den englischen Aerzten entschieden sich gegen Hunter ausgesprochen hat. Bell glaubt, dass die Syphilis auf das Kind im Mutterleibe übertragen werden könne, dass aus dem Samen eines an allgemeiner Syphilis leidenden Vaters Kinder entspriessen, die dieselbe Krankheit haben; er stützt diese seine Behaup-

tung auf viele eigene Beobachtungen; er will übrigens, dass man eine Schwangere behandele, um auf das Kind zu wirken, jedoch nicht durch innere Darreichung des Merkurs, sondern durch Einreibungen. Zu diesen Angaben Bell's fügt Bosquillon, der französische Uebersetzer seines Werkes, folgende Anmerkungen hinzu:

„Die Eltern, die nur mit primären Symptomen behaftet sind, können gesunde Kinder zeugen, aber dieses geschieht niemals, wenn das Gift in ihre allgemeine Säftemasse gedrungen ist, und sie nichts gethan haben, um sich davon zu befreien, sondern sich mit Behandlung der Lokalerscheinungen begnügten. Frauen, die während ihrer Schwangerschaft einer Kur unterworfen worden sind, geben den Beweis hiervon. Ihr Leibeszustand und besonders die Einwirkung des Virus auf den ganzen Körper macht die Schwangere oft äusserst empfindlich und reizbar; unter welcher Form man ihr auch den Merkur gibt, er wirkt mit grosser Leichtigkeit auf den Mund; es erzeugt dieses Mittel eine grosse Menge mehr oder minder ernster Zufälle, die dazu nöthigen, dass man es nur sehr langsam und allmählig reichen kann, so dass man nur selten eine vollständige und genügende Heilung erlangt. Die Schwangere scheint geheilt zu sein, aber sie ist es nicht. Jede Frau, die nach solchen Kurversuchen abortirt, oder vor der Zeit von einem todten Kinde entbunden wird, trägt muthmasslicherweise noch das syphilitische Gift in sich. Man kann darüber keinen Zweifel mehr hegen, sofern das Kind halb verfault oder mit Geschwüren, Pusteln, Exkoriationen bedeckt abgeht. Man muss sodann die Frau nach dem Wochenbette von Neuem der Einwirkung des Merkurs unterwerfen, und zwar so früh als möglich, ohne zu warten, bis deutlichere Zeichen von Syphilis hervortreten, denn während der Schwangerschaft verändert die Krankheit durchaus ihre Natur, und maskirt sich unter so fremdartigen Formen, dass es unmöglich sein würde, ihr Dasein zu vermuthen, wenn man nicht den Zustand kennte, in dem sie sich vor ihrer Schwängerung und während derselben befunden hat."

Die Infektion der Frucht durch den Akt der Zeugung, ohne dass die Mutter primäre Syphilis gehabt zu haben braucht, scheint uns vollständig erwiesen und wir brauchen nicht noch neuere Beweise von Wallace, Colles, Ricord, Simon u. A. herzuholen. Dass aber auch die Syphilis von den Säuglingen auf die Ammen und von diesen auf jene übergehen kann, ohne dass primäre Syphilis da zu sein braucht, ist nach den Erfahrungen von Colles, Wallace, Potton wohl auch kaum mehr zu bezweifeln; es scheint aber nach Ref. nicht die Milch zu sein, welche die Syphilis überträgt, weil sonst der Säugling die Amme nicht an-

stecken könnte, sondern wiederholter und lange andauernder, mit einer gewissen Lebenserregung, wie das Saugegeschäft in der Amme und dem Kinde sie erzeugt, verbundener Kontakt kranker sezernirender Theile mit den gesunden eines anderen Individuums.

Was nun endlich noch die Entstehung der Syphilis in einem Kinde durch direkte Uebertragung primären Giftstoffes betrifft, so ist zuvörderst zu bemerken, dass solche allerdings wohl sich ereignen kann, dass aber dann, wie schon gesagt, die Erscheinungen am Kinde die der primären Syphilis sind. Wenn aber von Einigen, die die Erlangung der Syphilis *intra uterum* läugnen, behauptet wird, dass dieses da, wo an Neugeborenen die Syphilis sich zeigt, meistens oder immer geschehen sei, so muss dem widersprochen werden. Schon Bosquillon, der bereits genannt ist, sagt in einer seiner Bemerkungen zu der Uebersetzung des Bell'schen Werks, dass er sich nicht denken könne, wie bei gewöhnlichen Entbindungen eine Ansteckung der Frucht möglich sei. Der verhältnissmässig schnelle Durchgang der Frucht durch die äusseren Genitalien der Mutter und besonders der Ueberzug des ganzen Kindeskörpers mit dem schmierig-käsigen Stoffe (*vernix caseosa*) schützt das Kind nicht nur gegen die Einwirkung des Giftstoffes von aussen her, sondern es feuchten auch die Fruchtwasser, die während der Entbindung gussweise aus dem Uterus kommen, den Scheidendurchgang und die äusseren Genitalien an, führen von den etwa vorhandenen Schankern einen Theil des giftigen Eiters mit hinweg und schwächen die Wirkung des zurückbleibenden Theiles. Man könnte sich sonst nicht erklären, wie Kinder ganz gesund zur Welt kommen konnten, obgleich die Mütter frische Schanker an den Geschlechtstheilen hatten. A. Lecocq, Arzt zu Paris, sagt in seiner Schrift: *de Ligno sancto non permiscendo*, dass er eine Hebamme kennen gelernt habe, welche durch Entbindung einer Frau, die Schanker an der Vulva hatte, Syphilis bekam, während das Kind selber ganz gesund war. Auch Ref. ist der Ansicht, dass eine Ansteckung des Kindes *intra partum* zu den grössten Seltenheiten gehöre; nur möchte er einige Ophthalmieen ausnehmen, welche, wie ihm scheint, durch den scharfen und vielleicht venerischen Vaginalschleim, der während der Geburt in die Spalten der Augen kommt, erzeugt werden.

Wir wollen nun die Entstehungsweise der Syphilis bei Kindern in kurze Sätze zusammenfassen:

1) Primäre Syphilis kommt, wenn auch selten, bei Neugeborenen und Säuglingen vor und entsteht nur durch direkte Uebertragung des Giftstoffes aus wirklichen Schankern auf das Kind.

2) Diese Uebertragung geschieht vielleicht nie oder höchst selten während des Geburtsaktes, weil ihr die Schmiere, womit der Kindeskörper überzogen ist, einerseits und das fortwährende Befeuchten der mütterlichen Genitalien durch das Fruchtwasser, Blut, Schleim u. s. w. andererseits entgegen sind.

3) Aus dieser primären Syphilis, die das Kind durch direkte Ansteckung bekommen hat, kann sich bei ihm, wie bei Erwachsenen, allgemeine Syphilis entwickeln und diese alle möglichen Phasen durchmachen.

4) Es kann sich bei Kindern aber auch allgemeine Syphilis entwickeln, ohne dass primäre Syphilis vorausgegangen ist, und zwar kann dieses geschehen zur Zeit des Embryonen-Zustandes und zur Zeit der Laktation.

5) In ersterer Beziehung scheint es unzweifelhaft, dass ein syphilitischer Mann durch Schwängerung einer gesunden Frau ein syphilitisches Kind zeugt, ohne dass nothwendigerweise die Mutter selber mit der Krankheit behaftet wird und sie manifestirt; dass ferner die Frucht syphilitisch wird, wenn die Mutter an allgemeiner Syphilis, keineswegs aber, wenn sie nur an primärer leidet, soferne der Mann gesund ist, und endlich, dass eine bereits an allgemeiner Syphilis leidende Frau die Beschwängerungsfähigkeit verliert und also nicht wieder schwanger wird, bis sie vollkommen hergestellt ist.

6) Demnach kann von der Mutter die Syphilis nur dann auf das Kind in ihren Uterus übergehen, wenn sie vor oder kurz nach der Schwängerung von primärer Syphilis behaftet worden und diese noch während der Schwangerschaft sich in allgemeine umwandelt, wobei aber zu bemerken, dass dieses selten zu geschehen pflegt, indem während der Schwangerschaft die Syphilis der Mutter gewöhnlich einigen Stillstand erfährt.

7) In Bezug auf die Laktation ist durch viele Fälle erwiesen, dass eine an allgemeiner Syphilis leidende Amme durch das Säugen die Krankheit auf ihren Pflegling übertragen kann, so wie umgekehrt ein an allgemeiner Syphilis leidendes Kind die ihm gegebene Amme infiziren kann, während die eigene Mutter, wenn sie nicht an primärer, sondern an allgemeiner Syphilis leidet, durch das Säugen ihr eigenes Kind, soferne dasselbe viel-

leicht von der Krankheit schon geheilt worden, nicht weiter ansteckt, und ferner ein an allgemeiner Syphilis leidendes Kind, soferne die Krankheit ihm angeboren ist, durch das Saugen seine eigene Mutter nicht infizirt, falls diese von der Krankheit bis dahin frei geblieben ist.

In einem anderen Artikel werden wir, indem wir auf die vor uns liegende Abhandlung zurückkommen, von den Symptomen und der Behandlung der Syphilis der Kinder sprechen.

III. *Kliniken und Hospitäler.*

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Guersant.)

Einige allgemeine Bemerkungen über die chirurgische Kinderklinik.

Als im Novbr. vorigen Jahres Hr. Guersant seine Klinik wieder eröffnete, sprach er einige Worte über die sogenannten chirurgischen Krankheiten des kindlichen Alters und über die an Kindern vorzunehmenden Operationen. Er hält die chirurgischen Krankheiten in diesem Alter für eben so zahlreich und wichtig, ja für noch zahlreicher als bei Erwachsenen und bei Greisen. „Durchlaufen wir, sagt er, schnell das Verzeichniss der Krankheiten, so erkennen wir, dass bei Kindern nicht nur alle die chirurgischen Uebel der Erwachsenen und der Greise vorkommen, sondern auch noch eigenthümliche, die bei diesen sich niemals zeigen. Unterscheiden wir die chirurgischen Uebel in allgemeine, die überall am Körper vorkommen können, und solche, die nur in einem bestimmten Organe oder in einem bestimmten Apparate sich zeigen, so erkennen wir, dass erstere, z. B. Verwundungen, bei Kindern in jeder Art sich finden; vielleicht sind gerade die Wunden die einzigen, die bei Erwachsenen, welche sich allen möglichen Gefahren aussetzen, etwas häufiger sind als bei Kindern; dagegen sind die Kinder unvorsichtiger und ziehen sich dadurch wieder mehr Wunden zu. — Die Entzündungen, welche in das Gebiet der Chirurgie fallen, als z. B. Furunkeln, Anthrax, Brand, sind eben so häufig bei Kindern als

bei Erwachsenen, und andere, als etwa Entzündungen des Mundes und der Vulva, sind wohl noch häufiger bei jenen. Geschwülste kommen bei Kindern in allen Formen vor; syphilitische und skrophulöse Geschwülste und Geschwüre, akute und kalte Abszesse sind bei ihnen eben so häufig u. s. w. — Wie verhält es sich mit den chirurgischen Krankheiten der besonderen Apparate und Systeme?

Bewegungsapparat. Häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen sind die Bildungsfehler der Muskeln, Knochen und Gelenke, Rhachitis, Knochenerweichung, Karies, Nekrose, Knochentuberkeln; Frakturen kommen bei jenen wohl in derselben Anzahl vor; Verrenkungen dagegen etwas seltener, aber es erklärt sich dieses aus der schwächeren Muskelkontraktion in dem Kindesalter, denn die Muskelthätigkeit spielt bei den Luxationen Erwachsener eine sehr bedeutende Rolle. Was die chronischen Krankheiten der Gelenke, namentlich die weissen Geschwülste, so wie ferner die akuten und chronischen Hydrarthrosen betrifft, so sind sie bei Kindern vielleicht häufiger als bei Erwachsenen. Ueberaus häufig bei Kindern sind auch Wunden der Muskeln und der Sehnen und Sehnenverkürzungen; von letzteren zumal die angeborenen, wozu nun noch die sonstigen angeborenen Verkrümmungen in Gelenken, namentlich die Klumpfüsse, die Adhäsionen zwischen Finger oder Zehen, die überzähligen Finger und Zehen u. s. w.

Athmungsorgane. Alle hieher gehörigen Krankheiten bei Erwachsenen finden sich auch bei Kindern; bei letzteren gibt es auch noch eigenthümliche, namentlich gewisse Arten von Anginen, besonders pseudo-membranöse; diese letzteren wieder scheinen in das Gebiet der inneren Medizin zu gehören, allein da sie oft ein operatives oder chirurgisches Eingreifen erfordern, so gehören sie mit in das Gebiet der Chirurgie des kindlichen Alters. Wir finden bei Kindern auch noch oft Anginen mit Ulzerationen und besonders Halsaffektionen durch fremde Körper in den Luftwegen; ich habe in nicht zu langer Zeit 6 mal die Eröffnung der Luftröhre wegen fremder Körper in denselben bei Kindern machen müssen, während bei Erwachsenen und alten Leuten ein solcher Unfall nur selten ist. Die penetrirenden oder nicht-penetrirenden Brustwunden kommen bei Kindern auch oft vor, wenn auch vielleicht nicht so häufig als bei Erwachsenen, die sich der Gelegenheit dazu mehr aussetzen.

Gefässapparat. Die Krankheiten der Gefässe, einfache und komplizirte Arterienentzündung, Gefässwunden, sind bei Kindern auch häufig. So sah ich in einem Falle eine Verbrennung, veranlasst durch eine Entzündung der beiden primären *Arteriae iliacae*; in der Leiche sahen wir im Gefässe einen Blutpfropf, welcher fest ansass und die Röhre vollkommen schloss. — Die erektilen Geschwülste sind bekanntlich zumeist angeboren und deshalb bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen.

Verdauungsapparat. Die Krankheiten dieses Apparates füllen besonders die Liste der chirurgischen Uebel des kindlichen Alters: die Deformitäten des Mundes, des Gaumensegels, die Hypertrophie der Lippen, die Krankheiten der Speicheldrüsen, die Stomatitis jeder Art, brandige Geschwüre, gehören hieher; selten ist Lippenkrebs bei Kindern, kommt aber vor; dann ist noch zu nennen Zahnfleischentzündung, welche aber bei Greisen auch häufig ist, und endlich verschiedene Knochenübel. Krankheiten des Pharynx, einfache oder diphtheritische Entzündung der Mund- und Rachenschleimhaut, Verhärtung oder Hypertrophie der Mandeln, fremde Körper im Schlunde und in der Speiseröhre zeigen sich häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen. Was die chirurgischen Uebel der tieferen Partieen des Unterleibs betrifft, so sind allerdings Wunden des Bauches bei Kindern nicht so häufig als bei Erwachsenen, die sich mehr den Raufereien, Duellen u. s. w. aussetzen; dagegen sind fremde Körper in den Gedärmen und besonders Hernien bei jenen eben so häufig als bei diesen; nur ist zu bemerken, dass die Hernien im kindlichen Alter weniger gefährlich sind als später und auch seltener sich einklemmen. Abnormitäten am After kommen bei Kindern bisweilen in Folge von Krankheiten, bisweilen als Bildungsfehler vor. So habe ich unter anderen ein kleines Mädchen gesehen, bei dem die Afteröffnung sich in die Scheide, und ein anderes, bei dem sie sich in der Darmbeingegend öffnete. Ein sehr häufiger Bildungsfehler ist bekanntlich das Undurchbohrtsein des Afters. Mastdarmpolypen sind bei Kindern viel häufiger als gewöhnlich angenommen wird; es kann diese Behauptung nur diejenigen in Verwunderung setzen, die nicht Gelegenheit haben, viele kranke Kinder zu untersuchen und zu behandeln. — Hämorrhoiden sind bei Kindern selten, kommen aber doch vor, dagegen sind Abscesse am After bei ihnen häufig.

Harnapparat. Einfache Nierenentzündung, ferner Ne-

phritis calculosa und *albuminosa*, Kysten, Tuberkeln der Nieren, Blasenkatarrh, Blasenstein, Würmer in der Blase sind bei Kindern so häufig als bei Erwachsenen; Schleimausflüsse aus der Harnblase sind freilich seltener, aber sie kommen doch auch vor.

Zeugungsapparat. Hier wird besonders in chirurgischer Beziehung der Epispadias und Hypospadias, die angeborene Imperforation oder Verengerung der Harnröhre, die Phimose und Paraphimose, die angeboren sein, aber auch späterhin durch Onanie entstehen können. Brand des Hodensackes kommt bei Kindern häufig vor. Einklemmung des Hodens am Bauchringe, Zurückbleiben desselben in der Bauchhöhle, Hodenentzündungen durch äussere Einflüsse bewirkt; Hydrocele, abgegränzte oder allgemeine, kommen auch sehr oft vor. Kurz es kommt an den Geschlechtstheilen männlicher Kinder fast jede Krankheit der Erwachsenen vor, mit Ausnahme des Krebses und der Tuberkeln. — Bei kleinen Mädchen findet man alle Krankheiten der Vulva und Vagina, die man bei Erwachsenen findet; nur die Krankheiten der Gebärmutter sind bei ihnen seltener, allein in einem Falle habe ich sogar Tuberkeln in diesem Organe gefunden. Zuweilen kommt auch bei Kindern Imperforation der Vagina, namentlich eine Hautbildung, welche die beiden Schamlefzen verbindet, vor.

Auge. Alle Augenübel, die bei Erwachsenen vorkommen, kommen auch bei Kindern vor; grauer und schwarzer Staar sind auch oft angeboren, Missbildungen verschiedener Art betreffen das Auge; ich sah ein Kind, welches nur mit einem Auge geboren war; die andere Augenhöhle war klein und verengert und mit einem Fettklumpen ausgefüllt.

Ohr und Nase. Alle Krankheiten, die auch bei Erwachsenen vorkommen, sind auch hier zu finden, besonders häufig sind bei Kindern fremde Körper im Ohre und in der Nase, ausserdem noch Bildungsfehler in diesen Theilen.

Aus dieser kurzen Skizze geht hervor, dass mit wenigen Ausnahmen alle chirurgischen Uebel Erwachsener auch bei Kindern vorkommen, und dass zu diesen sich noch das ziemlich bedeutende Heer von Bildungsfehlern hinzugestellt, welche das chirurgische Wirken so oft und in so hohem Grade in Anspruch nehmen. — Es erfordern aber die chirurgischen Uebel der Kinder, abgesehen von ihren reichen Zahl und Mannigfaltigkeit, auch wegen der vielfachen Eigenthümlichkeiten, die sie darbieten, ein ganz besonderes Studium. So, um nur Einiges zu nennen, be-

dingen die Anginen der Kinder wegen der anatomischen Disposition eine ganz andere Behandlung und zwar gewöhnlich eine mehr chirurgische als medizinische, was bei Erwachsenen gerade umgekehrt ist. Eine pseudo-membranöse Angina mit einer nur geringen membranösen Ausschwitzung würde einem Erwachsenen nicht gleich den Tod bringen, wohl aber einem Kinde in Folge der Engigkeit des Kehlkopfes, der leichter obliterirt wird. Dagegen sind Frakturen bei Kindern leichter zu nehmen, als bei Erwachsenen; sie heilen schneller und erfordern nicht solche Vorbereitungen und Nebensorgen, als sie bei diesen erheischen. — Nicht nur die Behandlung, sondern auch die Diagnose und Prognose bietet bei Kindern grosse Verschiedenheiten dar, wenn es sich um dieselben Krankheiten bei Erwachsenen handelt. Wir brauchen nur hierauf hinzudeuten, um die Nothwendigkeit eines ganz besonderen Studiums der chirurgischen Krankheiten des kindlichen Alters darzuthun."

Ueber die Lithotomie und die Lithotritie und über die Ausziehung von Steinen aus der Harnröhre bei Kindern.

„Wir haben, sagt Hr. G., in unseren Sälen 2 Kinder, die am Blasenstein leiden und da diese Krankheit in diesem Alter häufig ist, so will ich diese Gelegenheit wahrnehmen, über dieselbe in klinischer Beziehung mich hier auszusprechen. Ich werde zuerst von der Lithotomie, dann von der Lithotritie und dann von der Ausziehung des Steins aus der Harnröhre sprechen, und obwohl ich nicht die Absicht habe, alle Autoren anzuführen, die über diesen Gegenstand gesprochen, so werde ich doch wohl Gelegenheit haben, auf die von ihnen genommenen Resultate hinzuweisen.

Was nun zuvörderst die Lithotomie betrifft, so haben wir, seit wir uns in dieser Stellung befinden, Gelegenheit gehabt, sie vierzigmal bei Kindern zu machen. Von diesen 40 Steinkranken, die alle, — mit Ausnahme eines einzigen, an welchem der Quadrilateralschnitt gemacht worden —, mittelst des Bilateralschnittes operirt wurden, sind 32 geheilt; 8 sind gestorben, aber nur 4 von diesen 8 wirklich in Folge der Operation selber, das heisst an den Nachkrankheiten derselben; — die anderen 4 an interkurrenten Krankheiten (Scharlach, Masern u. s. w.). — Man sieht hieraus, dass die von uns erlangten Erfolge fast ganz mit denen

übereinstimmen, welche von anderen Autoren angegeben sind; das Verhältniss der Gestorbenen zu den Geheilten durch diese Operation ist bei einigen Autoren = 1: 10, bei anderen = 1: 12 und wieder bei anderen = 1: 20. Lassen wir von unseren Gestorbenen diejenigen bei Seite, welche durch interkurrente Krankheiten hinweggerafft worden sind, so haben wir ein Verhältniss von 1: 10. —

Werfen wir einen Blick auf diese 40 Fälle, vergleichen wir sie mit einander, so erkennen wir, dass die Lithotomie gewisse Vortheile und gewisse Nachtheile darbietet. Wir wollen zuerst von den letzteren sprechen, aber auch zugleich unsere Meinung darüber sagen.

1) „Der Steinschnitt ist eine schmerzhafte und abschreckende Operation.“ Vor der Benutzung des Chloroforms und Aethers war die Schmerzhaftigkeit gewiss ein sehr ernster Einwand gegen die Vollführung dieser Operation bei Kindern. Jetzt fällt dieser Einwand aber weg. Was das Abschreckende der Lithotomie betrifft, so braucht ja vorher von der Operation weder zum Kranken noch zu seinen Angehörigen gesprochen und während der Operation brauchen ja nur Kunstgenossen zugelassen zu werden, denn das Subjekt selbst ist ja durch die Anwendung des Chloroforms vor jedem psychischen Eindrucke geschützt.

2) „Die Blutung bildet eine sehr bedenkliche Komplikation des Steinschnittes, besonders bei Erwachsenen.“ Dem entgegnen wir, dass wir bis jetzt noch keinen einzigen Fall gehabt haben, wo der Tod dadurch herbeigeführt ist. Von unseren Operirten haben 2 allerdings diese Komplikation dargeboten, aber wir sind der Blutung Herr geworden; in den meisten Fällen ist kaltes Wasser, Eis, Tamponiren, welche Mittel man nicht zu lange wirken lassen darf, hinreichend, die Blutung zum Stillstande zu bringen.

3) „Die Blasenentzündung, die Abszesse im Darme oder kleinen Becken mit einem Worte, die Folgeentzündungen sind eine andere Klippe, wodurch das Resultat der Operation verloren geht.“ Hiergegen kann ich nur antworten, dass unsere 40 Fälle diesen Einwurf gegen die Lithotomie nicht rechtfertigen; wir hatten keine solche traurigen Ergebnisse zu beklagen, und wir sind der Meinung, dass die Art der Ausführung der Operation und namentlich eine sehr sorgsame Nachbehandlung solche Ereignisse meistens wird verhüten können.

4) „Die Gefahr, bei der Operation den Mastdarm zu verwunden, und Darm-Blasenfisteln zu erzeugen, ist sehr gross.“ Diese Gefahr lässt sich aber vermeiden, wenn man diejenige Vorsicht gebraucht, von der wir später sprechen werden. Einmal habe ich dieses unglückliche Resultat bei einer etwas ältlichen Frau, die im Bicêtre lithotomirt worden war, gesehen; bei unsern 40 Operirten ist es zweimal vorgekommen, aber unter folgenden Umständen: bei dem einen Kranken war zur Zeit der Operation der Mastdarm nicht leer und bei dem Akte des Einschneidens der membranösen Portion der Harnröhre stach ich in den Mastdarm ein; es entstand allerdings eine Fistel, die aber geheilt wurde. Der zweite Fall betraf ein Kind, das einen Kirschkern verschluckt hatte; während der Operation machte es heftige Anstrengungen. Der Kern, welcher nicht mit entleert worden war, hatte die untere Portion des Mastdarms aufgetrieben; in letzteren stach ich gerade in diese vorgetriebene Stelle ein; aus der Wunde trat der Kirschkern aus. Die Möglichkeit der Verwundung des Mastdarms ist übrigens bei Kindern viel grösser als bei Erwachsenen; erstere schreien und sträuben sich während der Operation und dadurch, so wie namentlich durch die Schlaffheit des Darms und dessen Vorfall, der bei Kindern häufig ist, wird dieses übele Ereigniss sehr begünstigt. Indessen lässt es sich doch bei gewisser Vorsicht vermeiden; denn in unseren bereits erwähnten Fällen waren es ganz eigenthümliche Umstände, — einmal die vernachlässigte Entleerung des Mastdarmes und das andere Mal der Aufenthalt eines Kirschkerns in demselben, — welche die Verwundung des Mastdarms herbeiführten und die hätten vorher beseitigt werden können.

5) „Es führt die Lithotomie bisweilen zu übelen Uretro-Perinalfisteln.“ Solche Fisteln entstehen aber bei Kindern äusserst selten; gewöhnlich entleert das Kind nach Verlauf von 14 Tagen allen Urin durch die Harnröhre. Bei unseren Operirten sahen wir dieses übele Ereigniss nie; es ist also jedenfalls bei Kindern nur selten; indessen hat man uns mehrere mit solchen Harnfisteln behaftete Kinder aus der Stadt zugeführt; sie sind alle geheilt worden.

6) „Die Inkontinenz des Urins ist ebenfalls leicht die Folge der Lithotomie.“ Von unseren 40 Operirten haben 2 dieses Uebel dargeboten, aber es hat nicht lange bestanden. Man hat zu uns aus der Stadt ein Kind gebracht, das noch mehrere Monate nach

der Operation an unwillkührlichem Harnausflusse gelitten hatte; es ist uns mitten in der von uns vorgenommenen Kur wieder weggenommen worden. Wir halten die Inkontinenz nur für ein seltenes und nicht bedenkliches Folgeübel.

7) Ganz dasselbe gibt von der Harnverhaltung als übele Folge der Lithotomie bei Kindern. Auch sie ist selten und von geringem Belange; die Anschwellung der Wundränder oder die Anwesenheit eines Blutklumpens ist die Ursache davon, aber sie verliert sich, so wie die Ursache schwindet.

8) „Die Hoden erleiden bisweilen nach der Lithotomie eine Anschwellung.“ Diese Anschwellung tritt auch nach der Lithotritie ein, hat aber niemals ernstliche Folgen.

9) „Die Impotenz ist eine der übelsten Folgen der Lithotomie.“ Man hat viele Fälle zum Beweise angeführt, und man wird deren noch mehrere wohl anführen können. Wir unsererseits können diese Angabe nicht bestätigen; im Gegentheil haben wir bei zwei Operirten nach ihrem bald erfolgten Tode die Samengänge genau untersucht, sie bis zu ihrer Ausführungsmündung aber durchaus unverletzt gefunden. Ferner hatte ich Gelegenheit, im Hospital der Venerischen, in der Abtheilung des Hrn. Vidal, einen 23 jährigen jungen Mann anzutreffen, den ich in seiner Kindheit lithotomirt hatte; dieser junge Mann ejakulirte den Samen gleich jedem Anderen.

Gehen wir nun zu den Vortheilen der Lithotomie über:

1) Die Lithotomie ist eine Operation, für welche man kaum den Kranken vorzubereiten nöthig hat. Eine Ruhe von 2—3 Tagen, ein leichtes Purgans, eine gewisse Diät am Tage vor der Operation — sind hinreichend; es ist dieses von Wichtigkeit, wenn man es mit dem vergleicht, was zur Vorbereitung für andere Operationen gethan werden werden muss.

2) Man kann die Lithotomie bei Subjekten jeden Alters vornehmen; es ist dieses wohl in Betracht zu ziehen der Lithotritie gegenüber, die man oft aus Mangel hinreichend kleiner und dennoch durchaus solider Instrumente bei den Kindern nicht immer vornehmen kann.

3) Die Lithotomie ist eine Operation, die man sehr schnell vollführen kann; nicht selten werden wir damit in einer Minute fertig, und in dieser Beziehung hält die Lithotritie mit ihr gar keinen Vergleich aus.

4) Die Enge der Harnröhre ist keine Gegenanzeige ge-

gen die Lithotomie; selbst eine geringe Striktur hindert nicht, während, wie wir später zeigen werden, dabei die Lithotritie nicht ausführbar ist.

5) Mittelst der Lithotomie kann man festsitzende oder eingebalgte Steine entfernen. Bei einem Kinde in der Stadt, das zu meinen 40 Operirten gehört, habe ich den Stein festsitzend gefunden; ich fand ihn so, als ich darauf ausging, die Lithotritie vorzunehmen; letztere musste ich sowohl, als Hr. Leroy d'Etiolles unterlassen; ich machte deshalb den Schnitt und der Erfolg war ein glücklicher. Einen anderen ähnlichen Fall, dessen Zeuge Hr. Nelaton war, hatte ich hier in diesem Hospitale. Eingebalgte Steine sind mir bei Kindern noch nicht vorgekommen, aber es ist begreiflich, dass sie mittelst des Schnittes auch leicht entfernt werden können; man würde dann nur nöthig haben, auf dem Finger ein Bisturi einzuführen und Brücken loszulösen, um den Stein entfernen zu können.

6) Das lange Bestehen der Krankheit, der Katarrhalzustand der Blase sind durchaus keine Gegenanzeigen gegen die Lithotomie. Ist die Blase verengert, sind Fisteln vorhanden, falsche Gänge, so hat die Lithotomie vor der Lithotritie ebenfalls den Vorzug. Nicht nur hindern diese Uebel die Operation nicht, sondern sie werden durch Entfernung des Steins, der meist die Ursache derselben ist, entfernt.

7) Mehrt sich die Zahl der Steinkranken, die zu operiren sind, so ist die Lithotritie, die bei jedem Einzelnen eine Menge Sitzungen fordert, eine sehr anstrengende Operation und hier bietet sich die Lithotomie ebenfalls als eine sehr vortheilhafte Einwirkung dar.

Ehe wir zur Betrachtung der Steinzertrümmerung und der Steinausziehung übergehen, wollen wir einige Worte über dasjenige Verfahren sagen, das uns am besten geeignet scheint, allen den übelen Folgen, welche die Lithotomie mit sich führen kann, möglichst zu begegnen. Hieher gehört vor allem die Wahl der besten Operationsmethode. Seitdem wir an diesem Hospitale fungiren, geben wir dem Bilateral-Schnitt den Vorzug; er gestattet, wie wir glauben, grössere Steine herauszuschaffen, als der schiefe Lateralschnitt, weil dort die Oeffnung grösser ist als hier; ausserdem scheint uns der Bilateralschnitt weit mehr Schutz gegen Verwundung des Mastdarmes zu gewähren; beim Lateralschnitt ist man genöthigt, das Bisturi schief nach unten zu richten,

wenn man eine hinreichend grosse Wunde haben will und man kann möglicher Weise nach links hin auf den Mastdarm treffen; beim Bilateralschnitt hingegen hat man nicht nöthig, mit dem Messer schief nach unten zu gehen, sondern man bleibt mit ihm in mehr seitlicher Richtung und demnach entfernter vom Mastdarm; aus demselben Grunde ist man nicht so leicht in Gefahr, die *Arteria pudenda interna* zu verletzen. Beim schief einseitigen Schnitte kann man die *Arteria transversa* verletzen; beim zweiseitigen Schnitte hingegen befindet man sich etwas hinter ihr, wenn man nämlich den Schnitt 4 — 5 Linien vom After entfernt macht. Dieses sind die Hauptgründe, die uns veranlassen, den Bilateralschnitt vor dem schief einseitigen (*taille latéralisée*) den Vorzug zu geben. Wir haben sie bereits 40 mal geübt und möchten nun nicht mehr davon abgehen, denn obwohl ein gebildeter Chirurg bereit und befähigt sein muss, alle Operationsmethoden zu üben, so übt er sich doch in einer bestimmten am meisten ein, lernt alle kleinen Kunstgriffe derselben und weiss sie dann vortrefflich zu handhaben; auch muss ich hinzufügen, dass der zweiseitige Schnitt gegen die Verletzung des *Ductus ejaculatorius* schützt, denn das Lithotom geht über denselben hinweg, während beim schiefseitlichen Schnitte man die *Prostata* einschneidet, und nothwendiger Weise einen der Ductus. — Den hypogastrischen Schnitt habe ich aus folgenden Gründen nicht gemacht: um nämlich diese Methode mit Erfolg auszuüben, muss man in der Blase einen Katheter liegen lassen, weil sonst der Urin aus der Wunde tritt, das umgebende Zellgewebe infiltrirt und zu vielen oft tödtlichen Zufällen Anlass gibt; die Vorsicht erfordert demnach das Liegenlassen eines Katheters und weder Souberbielle noch Amussat verübten den hypogastrischen Schnitt ohne dieses Mittel. Ein in der Blase verbleibender Katheter wirkt aber, wie man weiss, reizend auf die Blase; dieses lässt sich gar nicht vermeiden und rechnet man hinzu die Unfügsamkeit der Kinder, wodurch entweder ein Ausschlüpfen des Katheters aus der Blase oder gar ein tieferes Einstossen desselben bis in die Wunde veranlasst werden kann, so erkennt man, dass der hypogastrische Schnitt für das kindliche Alter wenig passt. Bedenkt man endlich, dass die Augen des in der Blase verbliebenen Katheters nach wenigen Tagen durch Kalkkonkretion verstopft werden und da er nicht nur nutzlos wird und dann schwer herausgezogen warden kann, so sind wir dafür, entweder diese

Operation gänzlich zu verwerfen oder höchstens in den sehr seltenen Fällen anzuwenden, wo ein bedeutend grosser Stein vorhanden ist.

Von grosser Wichtigkeit ist bei jeder Operationsmethode die Behandlung des Kranken vor, während und nach dem operativen Akte. Es ist nicht meine Absicht, hier neue Dinge aufzustellen, sondern ich will nur von Neuem die Aufmerksamkeit darauf hinrichten. Was zuvörderst die Vorbehandlung betrifft, so habe ich schon erwähnt, dass sehr wenig zu thun ist; ein leichtes Purgans am Abend, dann ein Klystier am nächsten Tage des Abends vor der Operation, und wieder ein Klystier am Morgen des Operationstages selber, sind die Mittel, welche man anzuwenden hat. Von Wichtigkeit ist das Klystier am Morgen des Operationstages; die beiden unglücklichen Fälle, die ich mitgetheilt habe, stellen diese Wichtigkeit noch mehr heraus. Der Mastdarm muss ganz leer sein; ist er angefüllt, so ist man in Gefahr, ihn zu verletzen, besonders bei Kindern, die viel schreien und zappeln und bei denen, die am Mastdarmvorfall leiden. Was die Diät betrifft, so ist es nur nöthig, 2 — 3 Tage vor der Operation die Kost zu mässigen. Wir schreiten nur wenig zum Katheterismus, sobald wir wissen, dass der Stein da ist; meistens untersuchen wir die Blase einmal ordentlich und dann nicht öfter wieder als bis die Operation beginnen soll; denn das viele Untersuchen reizt die Blase besonders bei Kindern, die sich mehr sträuben als Erwachsene. Wiederholte Bäder können auch bisweilen indizirt sein.

Die Operation selber unternehmen wir nur unter der Wirkung des Chloroforms. Wird man aber ein ganz kleines, etwa einjähriges Kind auch dieser Wirkung unterwerfen? Wir verfahren auf folgende Weise: von dem Augenblick der Einführung des Katheters an bis zu Ende der Operation lassen wir nicht fortwährend Chloroform einathmen, sondern wir theilen die Wirkung des Chloroforms gleichsam in 2 Zeiten; wir betäuben nämlich zuerst das Kind durch das Chloroform; während der Betäubung führen wir schnell den Katheter ein, untersuchen die Blase noch einmal, um genau das Dasein, die Grösse und Lage des Steins zu ermitteln und lassen zugleich den Kranken fesseln. Unter der Zeit nehmen wir das Chloroform fort. Was das Fesseln betrifft, so halten wir es bei Kindern für sehr nothwendig; man darf weder zu sehr auf die Gehülfen, noch auf die Wirkung des Chloroforms sich

verlassen, denn der Damm gewährt beim Kinde wenig Raum und das geringste Zucken desselben kann dem Messer eine gefährliche Richtung geben. Sobald das Kind so weit gebracht ist, wartet man, bis es zu sich gekommen und wendet das Chloroform von Neuem an; jetzt macht man den Einschnitt, dessen Länge man nach der Breite des Dammes modifiziren muss; man bemerke wohl, dass bei Kindern die Grösse des Dammes viel wechselnder ist als bei Erwachsenen. Das Lithotom eröffnet man je nach dem Alter des Kranken; für ein 2 Jahre altes Kind bringt man die Aeste um 10 Linien auseinander, nämlich nach jeder Seite um 5 Linien; bei einem 8 bis 9jährigen Kinde sind die Aeste 12—13 Linien auseinander zu bringen u. s. w.

Während der Operation selber hat man auch einige Vorsicht zu gebrauchen. Bis zur membranösen Portion hat man keine Schwierigkeiten; von diesem Orte an muss man aber die Aufmerksamkeit verdoppeln. Der Katheter, dessen man sich bedient, ist natürlich viel dünner als bei Erwachsenen und man bedarf einer viel grösseren Genauigkeit, um in die Rinne der Sonde zu gerathen. Man muss das grösste Vertrauen zu der Geschicklichkeit des Gehülfen haben, der die Sonde hält. Hier rathen wir ihm immer, die Sonde so zu halten, dass sie mit dem Rumpfe einen rechten Winkel bildet. Denn nähert er sie mehr dem Bauche, so steigt der Schnabel zurück, während, wenn er sie im rechten Winkel hält, er nur ein wenig zu drücken braucht, um den Damm mehr vorzuwölben und dem Bistouri des Operateurs gleichsam entgegen zu kommen. Indem letzterer einschneidet, gelangt er bis zur membranösen Portion, die er dann auch einschneidet und deren Oeffnung er ein wenig vergrössert; wir bedienen uns vorzugsweise eines zweischneidigen Messers, weil darin, dass man dasselbe nicht zurück zu ziehen braucht, einiger Vortheil liegt. Hierauf setzt man den Nagel des linken Zeigefingers in die Rinne der Sonde; dann ergreift man mit der rechten Hand das Lithotom, setzt die Spitze desselben in die Rinne, indem man sich dabei des in die Wunde eingeführten Zeigefingers als eines Leiters bedient, und zieht dann zugleich den Katheter zurück. Diese Zeit der Operation und die folgenden Akte bieten bei Kindern keine anderen Indikationen dar als bei Erwachsenen.

Bei Kindern tritt häufig ein Zufall ein, der dem Operateur manche Schwierigkeit machen kann, nämlich ein Vorfall des Mastdarms, der dann leicht zu verletzen ist. Ist er vollständig

leer, so hat das nicht viel zu sagen, weil er dann abgeflacht ist und der Operateur ihn hinabdrücken und die Operation fortsetzen kann. Daraus entspringt die Nothwendigkeit, vor der Operation durch Abführmittel und besonders durch Klystiere den Mastdarm zu entleeren.

Was die Nachbehandlung betrifft, so ist Folgendes zu bemerken. Tritt Blutung ein, was, wie ich schon gesagt habe, selten ist, so werden kalte Umschläge, kühles Lager, Kompressen, mit verdünntem Weinessig getränkt, sie aufhalten; dauert sie fort, so werden Blasen, mit Eis gefüllt, vor die Wunde im Damme gelegt und im Nothfalle sogar Tamponade die nöthige Hülfe bringen. Man macht die Tamponade auf folgende Weise: Man nimmt eine Scheibe Pressschwamm, in dessen Mitte man eine grosse Kautschuksonde hineinsteckt; dann schiebt man die Scheibe auf die Sonde hinauf, bis etwa 2 Zoll von den Augen derselben; die so bewaffnete Sonde führt man in die Blase ein. Wir geben der Kautschuksonde vor dem Dupuytren'schen Röhrchen den Vorzug, weil man gefunden hat, dass der Erfolg sehr zweifelhaft wird, wenn das Röhrchen in der Wunde bleibt. Ist Blutung nicht eingetreten, so bin ich sehr geneigt, die Kranken häufig zu baden, soferne nicht andere Umstände dagegen sind. — Was die Diät betrifft, so gebe ich am Tage der Operation, wenn kein Fieber eintritt, Bouillon und steige allmählig zu kräftigerer Nahrung. Ist Verstopfung vorhanden, so versuche man gute Klystiere oder gebe einige Tage nachher das Ricinusöl. — Treten Erscheinungen heftiger Entzündung oder Eiterung ein, nämlich Frostanfälle, Fieber u. s. w., so muss man wiederholte Bäder, Blutegel in den Darmbeingruben, Kataplasmen und derivirende Abführmittel anwenden. Führen diese nicht zum Ziele, so muss man Merkurialeinreibungen machen. — Will die Wunde nicht verheilen, sondern bleibt eine Fistel zurück, so muss man durch Aetzung von Höllenstein und durch gallert- oder salzhaltige Bäder statt der einfachen Bäder einzuwirken suchen. Beim Vorkommen organisirter Harnfistel muss man durch Einführung eines weissglühend gemachten Stiftes den Gang in Eiterung zu versetzen suchen.

Später werden wir auf diesen Gegenstand noch zurückkommen und auch über die Lithotritie uns näher aussprechen.

Middlesex-Hospital in London (Vorträge von Ch. West).

Ueber den Masernkrup und den adynamischen Krup.

Ich habe bis jetzt, m. H., nur wenige Worte über denjenigen Krup gesprochen, der als Komplikation der Masern auftritt. Dieser Gegenstand ist von so grosser Wichtigkeit, dass ich mich noch näher darüber aussprechen muss. Eine sehr gefährliche Komplikation ist die Verbindung von wirklichem Krup mit Masern; sie täuscht so oft die besten Aussichten, die man für die Wiederherstellung des Kranken gehegt hat, oder nimmt einen so heimtückischen Charakter an, dass nur die allerhöchste Sorge und Vorsicht Rettung zu bringen vermag. — Der Masernkrup beginnt selten eher, als bis die Eruption selber im Abnehmen, oder bis die Periode der kleienartigen Abschuppung begonnen hat. Er tritt demnach meistens vom dritten bis sechsten Tage nach dem Hervortreten des Ausschlags ein, oft aber kommt er auch später, höchst selten aber früher. Bisweilen beginnt er gleich mit sehr markirten Symptomen, oft aber erscheint er gleichsam maskirt, schleichend, so dass die Symptome während des Leidens sein Dasein kaum verrathen und er in seiner vollen Ausdehnung erst in der Leiche erkannt wird. Schon an sich ist der Masernkrup höchst gefährlich, aber seine Gefährlichkeit wird noch durch die häufig gleichzeitige Lungenentzündung gesteigert, die sich oft so bemerklich macht, dass die eigentlichen Krupsymptome gleichsam in den Schatten treten. Tritt die Kehlkopfsaffektion etwa am 3. oder 4. Tage nach dem ersten Erscheinen der Masern ein, so gibt sie sich durch weit deutlichere Symptome kund, als wenn sie erst später eintritt. Bisweilen jedoch entwickelt sich dieser Krup unmerklich gleichzeitig mit den Masern und führt den Tod herbei, wenn der Arzt diesen noch gar nicht erwartet. In solchen Fällen ist das Kind sichtlich viel ernster krank, als es nach dem Dasein der Masern, wenn diese allein wären, sein müsste; dennoch klagt es über nichts Bestimmtes und gewährt auch keine Erscheinung, die auf ein spezifisches Leiden irgend eines besondern Organs deuten könnte. Man bemerkt Schläfrigkeit, Widerwillen gegen Schlucken und Sprechen; allein der Husten kann sehr gering und die Athmung von deutlichem Krupgeräusch frei sein, während das Kind in einem so leisen Tone spricht, dass es fast unmöglich ist, irgend

eine Veränderung der Stimme zu erkennen. Es ist deshalb, wenn solche Umstände vorhanden sind, die allergrösste Sorgfalt nöthig, um einen Irrthum zu vermeiden. Schon die Stimmlosigkeit bei einem masernkranken Kinde muss ernsten Verdacht erregen und die Aufmerksamkeit auf den Kehlkopf hin richten. Jeder Aufschrei des Kindes muss genau beherzt und beurtheilt werden; man muss einen Druck auf den Kehlkopf machen, um sich zu überzeugen, ob derselbe empfindlich ist, und eine genaue und wiederholte Untersuchung des Rachens vornehmen.

Weit weniger dunkel und viel häufiger sind die Fälle, in denen die Kehlkopfaffektion den Abschuppungsprozess begleitet. Es kann dem Kinde bis dahin anscheinend sehr wohl ergangen sein; es scheint sich der Genesung zu nähern, aber plötzlich steigern sich bald mit, bald ohne Zunahme des Hustens oder Masernkatarrhs die Fiebererscheinungen und das Kind sinkt dahin, anscheinend ohne wirklichen Anlass. Bisweilen verräth ein lauter tönender Husten, auf den eine Veränderung der Athmungsgeräusche folgt oder ihn begleitet, das Dasein des Krupps. In vielen Fällen ist das Schlucken fast ganz und gar verhindert und ich erinnere mich eines Falles, in welchem die Schwierigkeit beim Schlucken so gross war, dass die Flüssigkeit fast ganz wieder zur Nase herauskam. Obwohl diese Andeutungen nur gering sind, so wird man bei der Untersuchung des Mundes gewöhnlich das Zahnfleisch schwammig aufgetrieben, oder auch wirklich ulcerirt, — ferner die Zunge roth und rauh, und an ihren Rändern, so wie an der untern Parthie der Mundschleimhaut mit kleinen aphthösen Geschwüren besetzt finden. Der weichen Gaumen wird man gewöhnlich roth und geschwollen finden und inselförmige Hautbelege auf dem Gaumensegel und den Mandeln antreffen. Die Dauer dieses Zustandes bis zum Tode, wenn derselbe nicht abgehalten werden kann, ist sehr verschieden; gewöhnlich nimmt aber die Krankheit einen sehr chronischen Verlauf. Das Kind wird täglich schwächer und magert sehr schnell ab, zeigt aber keine akuten Symptome. Es ist stets sehr unruhig und kann in keiner Lage recht ausharren, oder es sitzt im Bette fast immer aufrecht und jeder Versuch, eine liegende Stellung anzunehmen, erregt Angst und Beschwerde. Auf die Veränderung der Stimme folgt eine vollständige Aphonie; der häufige stossende Husten, welcher bis dahin dem Kinde so beschwerlich gewesen, hört ganz auf, und obwohl sehr durstig, will doch das Kind nicht gern trin-

ken und schluckt nur mit grosser Schwierigkeit. Gewöhnlich stellt sich Diarrhoe oder Pneumonie ein und beschleunigt den Tod; in anderen Fällen wird dieser durch Exazerbation der Krupsymptome und durch die damit verbundene immer grössere Schwäche des Kindes herbeigeführt.

Bei der Leichenuntersuchung findet man nicht nur die Schleimhaut des Mundes entzündet und ulzerirt, sondern auch der weiche Gaumen, der Rachen, der Kehldeckel sind mehr oder minder geröthet, entzündet und mit einer mehr oder minder ausgedehnten falschen Hautbildung belegt. In einem Falle erstreckte sich dieser Hautbeleg vom Pharynx bis zu einer kurzen Entfernung in den Oesophagus hinein, und in einem anderen Falle fand ich den Oesophagus mit einer vollständig röhrenförmigen Hautbildung, die bis fast einen Zoll zur Kardia sich erstreckte, ausgekleidet; niemals aber habe ich den Magen selber damit innerlich überzogen gefunden, obwohl dieses nach der Aussage verschiedener französischer Autoren nicht selten zu sein scheint. Der Kehldeckel ist oft an seinen beiden Flächen ulzerirt und zum Theil mit einer falschen Membran bekleidet und die Schleimhaut des Kehlkopfes findet man gewöhnlich von vielen kleinen Ulzerationen erodirt, und mit ähnlichen Hautbildungen belegt. Ich habe keinen Fall gesehen, wo die falsche Membran bis unter den Kehlkopf sich erstreckte und obwohl die Luftröhre meistens in kongestivem Zustande sich befindet, so ist sie doch bisweilen ganz frei davon. Bronchitis und Pneumonie, besonders die letztere, findet man sehr häufig auch in den Leichen.

Unter welchen Umständen diese Art von Krup sich auch einstellen mag, — ob zugleich mit dem Ausbruche der Masern, während des Vorhandenseins derselben, oder nachdem sie gewichen erscheinen, so ist sie immer mit einer so grossen Depression der Lebenskräfte verbunden, dass eine aktive antiphlogistische Behandlung durchaus kontraindizirt ist. Nur bei sehr grosser Empfindlichkeit des Kehlkopfs und wenn die charakteristischen Krupsymptome sehr entschieden hervortraten, habe ich einige Blutegel an den Kehlkopf gesetzt. Die beiden Mittel, worauf ich hier das meiste Gewicht gelegt habe, ist wiederholtes Aetzen und Darreichen von Brechmitteln. In den meisten Fällen entspricht eine Auflösung von 1 Skrupel Höllenstein in 1 Unze destill. Wassers, welche mittelst eines an einem feinen Fischbeinstäbchen befestigten Schwammes oder Stückchen Leinwands angewendet

wird, vollkommen dem Zwecke. Ist die häutige Ablagerung sehr ausgedehnt oder zeigen die Ulzerationen um die Mandeln herum irgend eine Neigung zur Verjauchung, so ist starke Salzsäure mit 2 — 3 Th. Honig gemischt ein noch besseres Mittel. Zu gleicher Zeit mit diesen örtlichen Mitteln gebe ich Brechweinstein auf dieselbe Weise wie gegen den einfachen Krup, nur in etwas langsameren und vielleicht auch schwächeren Dosen. Tritt hierauf nicht bald Besserung ein, so lege ich einen Senfteig oder ein Blasenpflaster auf die Kehlkopfsgegend. Bei sehr beträchtlicher Depression der Lebenskräfte muss man nur den Senfteig auflegen, aber das Blasenpflaster vermeiden, weil eine von letzterem wund gezogene Fläche unter diesen Umständen schlecht heilt. Der langsamere Verlauf, welchen diese Fälle oft zeigen, bietet der Einwirkung des Kalomels auch weit mehr Gelegenheit dar, als der einfache akute Krup und, falls nicht etwa Durchfall dieses Mittel kontraindizirt, muss es unausgesetzt gebraucht werden. Man sollte einem 3 — 4 J. alten Kinde das Kalomel zu 1 Gran in Verbindung mit $^1/_4$ Gran Ipekak. stündlich geben. Sind aber die Symptome sehr beängstigend, so gebe man 4 — 6 stündlich ein Brechmittel, um etwa vorhandene falsche Membrane, die sich im Rachen gebildet haben, abzustossen; darauf sollte man die Aetzung von Neuem vornehmen, um ihre Wiederbildung zu verhüten. So wie die Besserung vorschreitet, müssen diese Mittel in längeren Zwischenräumen angewendet werden, während der Auswurf durch Abkochung der Senega mit Squilla und Ammonium befördert wird. — Ist der Zustand von der Art, dass Kalomel nicht angewendet werden kann, z. B. wenn Durchfall oder Neigung dazu vorhanden ist, so muss man Merkurialeinreibungen machen; man muss dann auch als brechenerregendes Mittel nicht den Brechweinstein, sondern die Ipekak. oder das Kupfersulphat wählen und diese 2 — 3 mal täglich anwenden. Immer muss man beim Masernkrup die grosse Schwäche im Auge haben, woran das Kind leidet. Auf der einen Seite die grosse Schwäche und Hinfälligkeit desselben, auf der andern Seite die entzündliche Affektion, besonders die der Lungen, — darin liegt eben die Gefahr; denn die Behandlung kann weder nach der einen, noch nach der anderen Seite mit hinreichender Energie verfahren. Man muss deshalb auch frühzeitig dem Kinde nährende Kost geben, selbst wenn die Entzündung auch noch nicht gebrochen ist. — Die Genesung vom Masernkrup ist langsam; jeden-

falle ist sie überaus langsam und noch lange nachher behält die Stimme einen eigenthümlichen heiseren Ton.

Nervöser Krup, Krampfkrup, spasmodischer Krup. *Asthma Millari*, *Asthma thymicum.*

Der eigenthümliche Ton, welcher den Kruphusten begleitet, das stridulöse Geräusch beim Athmen und die peinvolle Dyspnoe im ferneren Verlaufe der Krankheit beruht, wie ich wohl kaum zu sagen brauche, fast ganz auf der krampfhaften Thätigkeit der Muskeln des Kehlkopfs und nicht auf dem mechanischen Hindernisse, welches die etwa vorhandene falsche Membran der Luftströmung entgegensetzt. Wir haben gesehen, dass diese Symptome im Allgemeinen in den Fällen, wo der Krup als eine sekundäre Affektion auftritt und der Kehlkopf durch die Ausdehnung der im Rachen beginnenden Ausschwitzung auf ihn übergeht, weit weniger markirt sich zeigen, als da, wo die Luftwege selbst die primär ergriffene Parthie sind. Aber sowohl in dem primären als im sekundären Krup, selbst in den Fällen, die im Uebrigen vollkommen gleich erscheinen, zeigten sich die genannten Symptome von sehr verschiedener Heftigkeit und standen weder zu der Intensität der Entzündung, noch zu der Ausdehnung der ausgeschwitzten Masse in irgend einem bestimmten Verhältnisse. Die Verschiedenheiten in dieser Hinsicht beruhen offenbar mehr auf konstitutioneller Eigenthümlichkeit, als auf einer Differenz in dem Wesen der Krankheit. Es hegen aber nicht alle Autoren diese Ansicht; so hat Hr. Guersant (*Diction. de Médecine, Paris* 1835, 2. *Edit.*, *Art*: — *Croup*) gemeint, dass die Verschiedenheit in den Krampferscheinungen meistens bedeutend genug ist, um uns zu berechtigen, zwei Kategorien von Fällen, nämlich eine, wo die entzündlichen und eine andere, wo die krampfhaften Erscheinungen vorherrschend sind, anzunehmen. Letztere Art ist von den Autoren *Laryngitis stridula* und erstere Art *Laryngitis pseudo-membranacea* genannt worden. Offenbar waren es Fälle der ersteren Art, welche vor etwa 80 Jahren Millar (*observ. on the Hooping-Cough*, *London* 1769) veranlasst hatten, unter der Benennung: akutes Asthma eine Krankheit zu beschreiben, welche dem Krup in vieler Beziehung gleicht, aber eine Mischung von krampfhaften und entzündlichen Erscheinungen darbietet, von denen die ersteren im Anfange, die letzteren gegen Ende sich vorherrschend zeigten. In der That scheint Mil-

hat in gewissem Sinne zwei ganz verschiedene Affektionen — den wahren spasmodischen Krup oder *Laryngismus stridulus*, und den entzündlichen Krup oder die *Cynanche trachealis* zusammengeworfen zu haben, in der Idee, dass sie zwei Stadien einer Krankheit ausmachen. Jedoch kommen wirklich Fälle, auf die die Millar'sche Beschreibung vollständig passt, obwohl mir kein Nutzen daraus zu erspriessen scheint, wenn man aus einer blos durch die Idiosynkrasie des Kranken bewirkten Modifikation eine neue Art von Krup demonstriren wollte.

In manchen Kindern herrscht eine viel grössere Neigung zu krampfhaften Affektionen als in anderen; bei solchen Kindern werden die Kehlkopfsnerven schon frühzeitig bei Beginn der Krankheit in Erregung versetzt und die dyspnoeischen Anfälle zeigen sich folglich schon gleich im Anfange und erreichen bald eine grosse Heftigkeit, allein sie können durch die stete Beklemmung und Athmungsnoth, wozu die Krankheit im weiteren Verlaufe führt, maskirt werden. In anderen Fällen können die entzündlichen Erscheinungen und die krampfhaften so gemischt sein oder so mit einander wechseln, dass man kaum zu sagen vermag, woran das Kind vorzugsweise leidet. So war es bei einem 10 J. alten Knaben, welcher vor einigen Jahren bei mir in der Kur war; zuerst schien er an einem gewöhnlichen entzündlichen Krup zu leiden. Die Symptome, obwohl nicht sehr heftig, waren entschieden ausgeprägt und eine kräftige Anwendung des Spiessglanzes beseitigte sie bald. Während des ganzen Verlaufs der Krankheit jedoch litt das Kind, das überaus reizbar und nervös war, an weit heftigeren Anfällen von Dyspnoe, als die grosse Gelindigkeit des Krupanfalls hätte erwarten lassen können; über die ungemeine Heftigkeit der dyspnoeischen Anfälle musste man besonders dann sich wundern, wenn man das Kind kurz zuvor in den Zwischenpausen gesehen hatte. Der Husten und die Athmung hatte während 48 Stunden fast den ganzen krupösen Charakter verloren, und es schien nur noch ein einfacher Katarrh zurückgeblieben zu sein. Da wurde das Kind plötzlich von der heftigsten Athemnoth ergriffen, es liess sich ein geringer Krupton hören und das Kind lag steif in den Armen seiner Pflegerin, die Daumen in die Hände eingeschlagen und die grosse Zehe von den anderen Zehen abgezogen. Es waren seit dem Eintritte dieser neuen Erscheinungen 24 Stunden vergangen, als ich das Kind zu Gesicht bekam. Ich fand es äusserst unruhig, das Ant-

lis gerathet, die Daumen eingeschlagen und die Füsse gewaltsam gestreckt; das Athmen war mühsam und mit einem heiseren Krupton begleitet, der aber deutlicher wurde, wenn das Kind hustete. Seit mehreren Tagen keine Leibesöffnung, aber kurz nach meinem Besuche erfolgten drei reichliche Ausleerungen auf die mehrere Stunden vorher stattgehabte Darreichung eines Abführmittels. Hierauf liessen alle Krämpfe nach, die Athmung wurde leichter und das Antlitz bekam einen ruhigeren Ausdruck; in der nächsten Nacht schlief das Kind sehr gut, war freundlich am Morgen und mit Ausnahme eines leichten Hustens und etwas Heiserkeit war das Kind ganz wohl. — Es hatte sich also in diesem Falle blos eine krampfhafte Thätigkeit, hervorgerufen durch Erregung des Rückenmarks, zu dem Katarrh hinzugesellt. Dieses krampfhafte Element, das in den Erscheinungen der Krup eine so grosse Rolle spielt, zeigt sich besonders in den Fällen, wo mit dem Husten für lange Zeit ein Krupton sich verbindet, und wo dieser Krupton bei jedem Katarrh wiederkehrt, wenn das Kind früher einmal Krup gehabt hat. In diesen Fällen haben die Nerven offenbar von der früheren Entzündung her eine krankhafte Erregbarkeit zurückbehalten. Noch deutlicher tritt dieses Krampf-Element im Krup vor Augen, wenn wir die rein nervösen Affektionen der Athmungsorgane in Erwägung ziehen.

Die HHrn. Rilliet und Barthez haben einen krampfhaften Husten beschrieben, welcher Anfälle macht, sehr hell tönt, mit einem unvollkommenen Keuchen begleitet ist, und durch einen unaufmerksamen Beobachter leicht für Keuchhusten gehalten werden kann. Dieser Husten ist jedoch ein Symptom der Luftröhrenschwindsucht, beruhend in einer Ausdehnung der in einem entfernteren Punkte der Athmungsorgane sitzenden Reizung auf den Kehlkopf. — Reizung der Unterleibsorgane, namentlich Darmreiz, ist eine häufige Ursache des nervösen Hustens bei Kindern; es ist dieses bisweilen ein lauter, starker, tönender Husten, der sogenannte Seehundhusten, *Tussis ovilla*, *Tussis ferina* der älteren Aerzte, bisweilen aber auch ist es ein kurzer, trockener Husten, an und für sich leicht, aber peinigend durch seine häufige Wiederkehr und anhaltende Dauer. Gegen solchen Husten ist die Darreichung von passenden Abführmitteln oft Wunder thun die beste Hülfe. Endlich ist noch derjenige Husten und krupähnliche Krampfanfall zu nennen, welcher durch Affektion

des Gehirnes entsteht. Dieser Husten, der allerdings, wenn man will, Gehirnhusten genannt werden kann, ist im ersten Stadium der Gehirnentzündungen kurz und heiser und dauert bisweilen einige Minuten hintereinander, hört dann für längere Zeit auf und kommt in Absätzen wieder. Dieser Husten entspringt offenbar aus der vom Gehirn ausgehenden Erregung des Rückenmarkes und dadurch hervorgerufenen Thätigkeit der Kehlkopfsnerven.

Nach allem dem, was ich bisher mitgetheilt habe, entsteht die Frage, worin nun eigentlich der Krampf besteht, der sowohl beim entzündlichen Krup als bei den nervösen krupähnlichen Zufällen die Haupterscheinung bildet? Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass es der Krampf des Kehlkopfes, d. h. die krampfhafte Verengerung der Stimmritze ist, welche hier eintritt, und wir müssen deshalb, um eine genaue Einsicht zu haben, diesen Gegenstand noch besonders vornehmen, da man in neueren Zeiten aus mehreren Varietäten dieses Krampfes oder verschiedenen Zufällen und Komplikationen desselben besondere Krankheiten zu machen versucht hat.

Der Krampf der Stimmritze kann für sich bestehen oder auch zu einer Entzündung des Kehlkopfes sich hinzugesellen; er ist nicht immer die nothwendige Folge solcher Entzündung, aber stets steigert er die Gefahr, die auch ohne ihn schon eine sehr grosse ist. Auch an sich kann der Krampf bei vollkommen gesundem Kehlkopf und ohne dass sonst etwas in der Leiche zu finden ist, tödtlich werden. Eine Zeitlang wusste man zwischen ihm und dem ächten Krup keinen Unterschied zu machen; jetzt aber kennt man das Verhältniss besser und weiss, dass die Ausdrücke Kehlkopfskrampf, Cerebralkrup, spasmodischer Krup, nervöser Krup, *Asthma Millari*, *Asthma thymicum*, *Laryngitis stridula*, *Laryngismus stridulans* u. s. w. nur gewisse aus dem ursächlichen Verhältniss hervorgehende Varietäten anzeigen. Ich will zuerst den reinen Kehlkopfskrampf beschreiben und dann auf die verschiedenen ursächlichen Verbindungen eingehen.

Der Kehlkopfskrampf oder besser Stimmritzenkrampf, *Spasmus glottidis*, kommt gewöhnlich allmählig heran, aber selten sind die ersten Symptome von der Art, dass sie bei Nichtkennern Unruhe erregen. Nur selten tritt er bei ganz gesunden Kindern ein; gewöhnlich ist das Kind eine Zeitlang träge, schläfrig, ohne Appetit, ist mürrisch bei Tage und unruhig in der Nacht; kurz das Kind zeigt eine Reihe von Erscheinungen,

von denen die Laien, wenn sie nichts besseres wissen, zu sagen pflegen, das Kind gehe mit den Zähnen um. Nachdem diese Symptome einige Tage oder Wochen gedauert haben, hört man beim Athmen des Kindes dann und wann einen feinen, schwachen, krähenden Ton, gleich dem Tone eines jungen Hahnes, es ist dieser Ton zwischen dem Keuchen des Keuchhustens und dem Stridor des ächten Krups; wenn man diesen Ton einmal gehört hat, so erkennt man ihn immer wieder. Gewöhnlich zeigt er sich zuerst, wenn das Kind aus dem Schlafe erwacht; dann kommt er aber auch während des Schreiens oder während des Anstrengens beim Saugen. Dann und wann ist der erste krähende Ton sehr laut und versetzt die Familie durch seine Aehnlichkeit mit dem Kruptone in Unruhe. Dieses ist aber nicht der gewöhnliche Fall; und die Stärke des Krähens steigert sich in dem Maasse, wie es häufiger wiederkehrt. Der Krampf der Stimmritze kann einmal eingetreten sein und dann, wenn die Ursache, die ihn hervorgerufen hat, entfernt ist, nicht mehr wiederkehren, so dass der Ton nur ein einziges Mal vernehmbar war; meistens ist dies aber nicht der Fall, sondern er kehrt wieder nach Verlauf von wenigen Stunden oder 1 bis 2 Tagen. Ist er mehrmals wiedergekehrt, so wird er von Neuem durch die geringsten Einflüsse wieder hervorgerufen; eine Kongestion nach innen während des Schlafes, jede Aufregung, Zorn, Aerger, die Anstrengung des Schluckens und des Saugens rufen den Stimmritzen-Krampf hervor; im Allgemeinen treten sie häufiger bei Nacht ein als bei Tage und gewöhnlich bald nach dem Einschlafen oder gegen Mitternacht, wenn der erste gesunde Schlaf sich zum Ende neigt. Dem Kinde bleibt plötzlich der Athem aus; es kämpft oder erwacht kämpfend nach Luft, die in die geschlossene Stimmritze nicht eindringen kann; sehr bald gelingt es dem Kinde, Luft durch die verengerte Stimmritze einzuziehen; es entsteht dabei ein krähender Ton und endlich gelingt es dem Kinde, die Stimmritze vollkommen zu erweitern oder den Krampf zu bemeistern, die Luft tritt ein und aus wie früher, und der Kampf ist vorüber. — Während der Zeiten zwischen den Anfällen erscheint das Kind anfänglich ganz wohl, nur dass es etwas mürrisch und eigensinnig ist, aber allmählig wird der Zustand ernster und es bleibt nicht mehr bei einem blossen kreischenden Ton. Der Kampf nach Luft wird dauernder und heftiger, in der Angst des Erstickens wirft das Kind den Kopf rückwärts, Antlitz und Lippen werden bläulich oder

eine aschgraue Blässe umgibt den Mund, geringe Krampfbewegungen zeigen sich in den Gesichtsmuskeln und der Brustkasten liegt unbeweglich. Nach wenigen Sekunden lässt der Krampf nach; ein Ausathmen erfolgt und eine lange, laute, krähende Einathmung wird bewirkt, das Kind fängt an zu schreien, beruhigt sich allmählig und das Athmen geht wieder ganz normal von Statten; eine kurze Zeit sieht man noch den Ausdruck der Angst auf dem Gesichte des Kindes, aber bald geht auch diese vorüber; das Antlitz bekommt den Ausdruck des Friedens und das Kind spielt oder saugt, als wäre gar nichts vorgefallen. Zwischen diesem Anfalle und dem nächstfolgenden können Stunden oder Tage vergehen, aber kein Arzt wird sich dadurch täuschen lassen. Wenn nichts gethan wird, kommt der Krampf wieder; es kommt eine neue Erscheinung hinzu, wenn solche nicht von Anfang an vorhanden gewesen. Diese Erscheinung besteht in einer eigenthümlichen Kontraktion der Hände und Füsse, die bei Kindern auch oft für sich vorkömmt, ohne einen Krampf der Stimmritze. Diese Kontraktion zeigt sich in sehr verschiedenem Grade; bisweilen sind die Daumen in die Handfläche hineingezogen, ohne dass die Finger davon ergriffen sind; bisweilen sind aber auch die Finger krampfhaft um den eingeschlagenen Daumen geschlossen und die Hand gewaltsam gegen das Handgelenk gebeugt. Was die Füsse betrifft, so ist in einem geringeren Grade die grosse Zehe jedes Fusses etwas von den anderen Zehen abgezogen; bei heftigeren Graden aber ist oft der ganze Fuss gewaltsam gegen den Knöchel hingezogen und die Fusssohle etwas nach innen gewendet. Der Krampf des Kopfes geht gewöhnlich dem der Füsse voraus und kann auch ohne diesen bestehen; niemals aber sah ich hier Krampf der Füsse ohne Krampf der Hände. Anfänglich ist dieser Zustand vorübergehend, aber er kommt nicht zugleich mit dem krähenden Einathmen und hört auch nicht zugleich mit ihm auf, obwohl er während dieser Anfälle gewöhnlich sehr verschlimmert wird. Bisweilen erwacht ein Kind, bei dem man das krähende Einathmen früher gehört hat, plötzlich am Morgen mit einer krampfhaften Beugung der Hände und Füsse, ohne dass es während der Nacht irgend eine Affektion der Athmungsorgane gehabt hat. Zu anderen Zeiten, jedoch selten, lässt dieser Zustand während des Schlafes nach, ohne dass von allem dem eine Ursache aufzufinden ist. Durch gewaltsame Einwirkung kann man die Daumen oder Hände wieder gerade machen, aber sie

nehmen sogleich ihre frühere Lage wieder ein; solche Versuche nützen zu Nichts, können aber durch Zerreissen oder Verrenkung gefährlich werden und hinterlassen jedenfalls Schmerzen, die das Individuum nach dem Krampfe erst fühlt. Ist die krampfhafte Zusammenziehung nur gering, so gebrauchen die Kinder ihre Hände noch; ist sie aber beträchtlich, so können sie sie nicht gebrauchen, und sie schreien bisweilen, als ob die Kontraktion der Muskeln mit Schmerz begleitet ist. Zugleich mit diesen Kontraktionen der Hände und Füsse sind die Rücken- und Innenseiten der Hände bisweilen geschwollen, gespannt und livide und auch das Antlitz ist etwas gedunsen. Bisweilen wird diese Gedunsenheit allgemein, und zweimal in 2 hintereinanderfolgenden Jahren wurde dasselbe Kind zu mir gebracht, bei dem die Anfälle von krähendem Einathmen mit bedeutender allgemeiner Bauchwassersucht begleitet waren.

Hat die Krankheit diese Höhe erreicht, so wird oft jede Einathmung mit einem geringen krähenden Tone begleitet, und die dyspnoeischen Anfälle werden heftiger, dauern länger und endigen bisweilen mit allgemeinen Krämpfen. Die Respiration kehrt nun nicht wieder zu ihrem natürlichen Maasse zurück, sondern bleibt einige Minuten nach Beendigung des dyspnoeischen Anfalles beeilt und bisweilen mit einem geringen pfeifenden Rasseln begleitet, entspringen aus dem, während des Anfalles angehäuftem, Schleime in der Luftröhre, den grösseren Bronchien. Ist dieses Pfeifen permanent, so ist es nur als Beweis eines zugleich mit eingetretenen Katarrhes zu betrachten, welcher bekanntlich während des Zahnens häufig eintritt, oder es entspringt das pfeifende Rasseln aus einer Reizung der Luftröhrenschleimhaut in Folge vorhandener Lungenknoten oder aufgetriebener Bronchialdrüsen. Das Kind ist nun so erregbar, dass der geringste Einfluss, ein Luftzug, eine plötzliche Temperaturveränderung, ein geringer Druck auf den Kehlkopf, ein erschwertes Schlucken, oder irgend eine augenblickliche Anstrengung einen Anfall hervorruft; besonders scheint der Schlaf die Entstehung des Stimmritzenkrampfes zu begünstigen, vermuthlich in Folge der Kongestion nach dem Gehirn oder Rückenmark. — Im Allgemeinen ist auch in anderer Beziehung das Kind jetzt krank; meistens leidet es an Verstopfung, selten an Diarrhoe; der Mund ist bisweilen heiss und das Zahnfleisch geschwollen, das Kind also ist wirklich im Zahnen begriffen, und in der That kommt das Zahnen am häufigsten in Verbindung mit dem Stimmritzen-

krampf vor. Bisweilen ist das Antlitz roth, der Kopf heiss und der Puls häufig; dieses deutet auf eine Kongestion des Gehirns; meistens ist aber die Haut blass. Hat dieser Zustand einige Wochen angehalten, so wird das Antlitz eingefallen, abgemagert, und wenn auch selbst die Kinder später davon geheilt werden, so habe ich doch nie gefunden, dass die Gesundheit ganz vollkommen wird, wenn die Krankheit, selbst nur in einer milden Form eine längere Zeit bestanden hat. — Der Tod erfolgt bisweilen mitten in einem Krampfanfalle, das Kind wird durch die lange Dauer des Stimmritzenkrampfes erstickt; zu anderen Zeiten erfolgt der Tod dadurch, dass das wiederholte Erschweren des Athmens keine vollständige Dekarbonisation des Blutes zulässt, die Zirkulation gehindert und das Gehirn der Sitz einer steten Kongestion wird; allgemeine Krämpfe treten ein, eine seröse Ergiessung in den Gehirnhöhlen bildet sich, das Kind stirbt konvulsivisch oder komatös. Entgeht das Kind diesen Gefahren, ist keine Tuberkulose der Lungen oder Bronchialdrüsen vorhanden, so ist ziemlich sicher Genesung zu erwarten, obwohl sie oft lange sich hinschleppt und beim geringsten nachtheiligen Einflusse der Anfall wiederkehren kann.

Es ergibt sich nun, um auf das Wesen des Stimmritzenkrampfes gehörig einzugehen, dass auch er eigentlich keine Krankheit für sich ist, sondern mit den übrigen Erscheinungen zusammen nur Aeusserung einer allgemeinen Störung des Nervensystems ist, und zwar des respiratorischen Theils vorzugsweise. Die Ursachen, welche eine solche Störung des Nervensystems hervorrufen können, sind verschiedenartig und wenn wir die Krämpfe richtig behandeln wollen, so müssen wir diese Ursachen aufsuchen und sie entfernen. Das ist eben der Fehler bei den meisten Aerzten, dass sie daran nicht denken, dass sie die Krämpfe alle auf dieselbe Weise nach dem alten Schlendrian angreifen, und mit denselben Mitteln auf alle in gleicher Weise losfahren. Wir verdanken dem Hrn. Marshall Hall in seiner Theorie der Reflexthätigkeit eine sehr hübsche Erklärung des Entstehens aller dieser Krämpfe, und wir würden nun wohl nicht mehr in die alte Behandlungsweise zurückfallen.

Was nun die verschiedenen Umstände betrifft, unter denen der hier in Rede stehende Stimmritzenkrampf zu Stande kommt, so ist zuvörderst die Zahnreizung zu nennen. Dass diese einen grossen Einfluss haben muss, ist aus dem Alter zu

ersehen, in welchem meistens diese Krämpfe zu Stande kommen. Von 27 Fällen, die ich genau notirt, betrafen 21 Kinder zwischen 6 Monaten bis 2 Jahren oder gerade diejenige Altersperiode, in welcher der Dentitionsprozess am thätigsten vorschreitet; man würde aber sehr irren, wenn man dem blos mechanischen Reize der Zähne auf das Zahnfleisch die Entstehung der Krämpfe beimessen wollte. Die Periode des Zahnens ist, wie die der Pubertät, eine der grossen Lebensepochen, in denen grosse Veränderungen im ganzen Organismus vorgehen. Neue Thätigkeiten treten auf, bestehende treten zurück und durch Abirrung oder Modifikation dieser Thätigkeiten bilden sich neue Krankheiten. So zeigen sich mit der Dentitionsperiode Affektionen der Schleimhäute, nämlich Katarrhe und Krankheiten der Darmschleimhaut; das Gehirn wird mehr als je zu Kongestionen geneigt. Der Stimmritzenkrampf, der sich nun hinzugesellt, ist mehr eine indirekte, als eine direkte Wirkung der Dentition. Das Kind hat einige Zähne ohne irgend eine auffallende Affektion des Nervensystems durchgebracht, aber dann bekommt es Durchfall oder leidet an Verstopfung oder es treten Symptome von Gehirnkongestion auf. Nun wird der krähende Ton beim Einathmen hörbar und es folgt die ganze Reihe von Erscheinungen, die wir oben geschildert haben. Es kann sein, dass man das Zahnfleisch dabei weder geschwollen, noch irgend einen Zahn gerade im Durchbruche begriffen findet und dennoch kann man den Zusammenhang des Dentitionsprozesses mit den Krämpfen nicht abläugnen. In vielen Fällen verlieren sich die letzteren vollständig; die Gesundheit kehrt vollkommen wieder und doch sind noch Zähne im Durchbruche begriffen und treten heraus ohne irgend eine der früheren Beschwerden.

Es gibt aber noch andere Ursachen der Reizung, welche zu dem Stimmritzenkrampf zu führen vermögen. Hauptsächlich gehört hieher das Entwöhnen der Kinder und die unpassende Ernährung derselben oder das Päppeln; ich habe als eine Folge des Päppelns den Stimmritzenkrampf bei einem 10 Wochen alten Kinde gesehen; ferner sah ich ihn bei Kindern mehrmals zur Zeit des Entwöhnens im 12.—14. Monat, bei einem Kinde von 19 Monaten erfolgte er nach der plötzlichen Unterdrückung eines lang andauernden Durchfalls; bei einem anderen $2^1/_2$ Jahr alten Kinde schien der Krampf von einem Zustande von Gehirnkongestion abhängig zu sein, die auf habituelle Verstopfung folgte;

bei einem dritten 9 Monate alten Kinde zeigte er sich im Verlaufe des chronischen Hydrokephalus; bei einem vierten Kinde endlich, das 2 Monate alt starb, erschien dieser Krampf als ein vorhergehendes Symptom während einer Reihe von Krampfanfällen, deren Ursache während des Lebens sich nicht auffinden lassen konnte und wovon auch keine Spur in der Leiche sich darbot. — Die Ursachen des Reizes, welchen der Stimmritzenkrampf erzeugt, liegen bisweilen ganz in der Nähe des Kehlkopfes selber. Hr. Hugh Ley erzählt mehrere Fälle dieser Art, wo der Stimmritzenkrampf durch angeschwollene und knotige Hals- und Bronchialdrüsen bewirkt wurde; theilen wir auch nicht die Theorie des Hrn. Ley (*on the Laryngismus stridulus*, *London* 1836, 8.), so können wir doch die Wahrheit vieler seiner Fälle nicht abläugnen, und können uns wohl denken, dass der Druck aufgeschwollener Bronchial-Drüsen auf den *Vagus* u. *N. recurrens* eine Reizung und folglich einen Krampf in den Kehlkopfmuskeln hervorzurufen vermag. — Aehnlich wirkt auch vielleicht die Hypertrophie der Thymus-Drüse, aber wir halten es nicht für recht, dass der dadurch erregte Stimmritzenkrampf unter dem besonderen Namen „*Asthma thymicum*" in der Nosologie figuriren soll. Der einzige Fall dieser Art, der uns zur Kenntniss gekommen, betraf einen kleinen Knaben von 6 Monaten, der an krampfhaften Erscheinungen verschiedener Art seit seiner Geburt gelitten hat, nämlich an grosser Beschwerde beim Athmen, verbunden mit einer bläulichen Färbung der Haut, welche Beschwerde nur kurze Zeit dauerte und ohne erkennbare Ursache alle 2 bis 3 Wochen wiederkehrte. Mit dem sechsten Monat des Lebens zeigte sich ein Husten mit einem pfeifenden Tone bei der geringsten Erkältung; ein geringes Rasseln war Alles, was man in den Lungen vernahm und zu keiner Zeit waren Fiebererscheinungen vorhanden. Die dyspnoeischen Anfälle kamen besonders in der Nacht, indem nämlich das Kind davon aus dem Schlaf erwachte; bisweilen wurden sie auch durch das Niederschlucken erzeugt und besonders schien es dem Kinde, als es älter wurde, schwierig, halbfeste Substanzen niederzuschlucken. Bemerkenswerth war es, dass durchaus kein krähender Ton die Einathmung begleitete, sondern dass das Kind, nachdem es während der Dyspnoe ganz bläulich ausgesehen hatte, in dem Maasse diese bläuliche Farbe und den Angstausdruck verlor, wie es seine Athmung wieder bekam. Ein reichliches Schwitzen des Kopfes folgte ge-

wöhnlich auf jeden dieser Anfälle und bisweilen verfiel das Kind in allgemeine Krämpfe, in denen es jedoch nicht sehr kämpfte, aber noch, nachdem sie vorüber waren, sehr beschleunigten Athem behielt. Ungefähr vom neunten Monate an zeigte sich ein fast permanenter Husten, obschon er nur mit geringer Fieberstörung begleitet war; der Kopf war bisweilen sehr heiss und die Schwierigkeit des Schluckens, die Dyspnoe und die Konvulsionen steigerten sich sowohl an Heftigkeit, als an Zahl. Jetzt kamen beim Kinde die zwei unteren Schneidezähne hervor, jedoch ohne dass dieses auf seinen Allgemeinzustand günstig einwirkte. Etwa 2—3 Wochen vor dem Tode, der gerade, als das Kind 13 Monat alt war, eintrat, bekam dieses einen Schnupfen mit reichlicher eiterartiger Absonderung, welche die Nasenlöcher verstopfte und zuweilen viel Pein machte, ohne jedoch irgend ein wirklich bedenkliches Symptom zu erregen. Dieser Schnupfen verlor sich; eines Morgens aber trat ein Anfall von Dyspnoe ein, darauf ein leichter Krampfanfall, worauf das Kind sehr bleich und erschöpft aussah. Etwa 2 Stunden nachher kam unter stets unregelmässiger Respiration ein letzter Anfall, in welchem das Kind starb. — Die Leiche zeigte eine auffallend bläuliche Farbe aller abhängigen Theile. Man fand eine grosse Gefässentwickelung der Hirnhäute; die Sinus- und Gehirnvenen strotzend voll; Pia mater nicht injizirt; grosser Blutreichthum und besondere Derbheit der Gehirnsubstanz; in den Seitenhöhlen nur wenig Flüssigkeit. Bei Eröffnung der Brusthöhle trat die Thymusdrüse besonders vor Augen; sie nahm das obere Mediastinum fast ganz ein und verbarg fast das Herz; sie war $2^3/_4$ Z. lang, $328^1/_2$ Gran schwer, aber von normaler Struktur. Das Herz sehr gross, so gross wie das Herz eines 3 Monate alten Kindes; die Arterien, Venen, sowohl die beiden Hohlvenen, als die Lungenvenen waren voll flüssigen Blutes; die Struktur des Herzens ganz normal und die Fötalöffnungen geschlossen. Viel Schleim in der Luftröhre und in den Bronchien, die aber gesund waren; ausserdem noch eine beträchtliche Parthie beider Lungen karnifizirt. — Obwohl nun zwischen diesem Falle und denen, wo der Stimmritzenkrampf durch andere Ursachen herbeigeführt wird, einiger Unterschied obwaltet, so erkennen wir daran doch alle die Hauptzüge jenes Krampfes. Die vergrösserte Thymus scheint eine permanente Reizung der Luftröhre, sich kund gebend durch häufigen Husten und Zischen beim Athmen, bewirkt zu haben; ihr muss auch die Schwierigkeit des

Niederschluckens zugeschrieben werden. Dagegen glauben wir die Krämpfe dem Drucke des Thymus auf die obere Hohlvene und den rechten Vorhof grossentheils zuschreiben zu müssen, weil dadurch die Rückströmung des Blutes vom Kopfe verhindert wird. Sowohl hieraus, als aus der bedeutenden Hypertrophie des Herzens kann der plötzliche Tod erklärt werden.

Die Regulirung der Diät und des Regimens überhaupt ist in den meisten Fällen von Stimmritzenkrampf eine der wichtigsten Maassregeln. Ist das Kind an der Brust, so muss es auf die Muttermilch beschränkt, aber dann muss die Diät der Mutter regulirt werden. Ist das Kind entwöhnt oder muss es nebenbei ernährt werden, so gebe man Kuhmilch mit $^1/_3$ Wasser verdünnt und etwas Zucker versüsst; oder Milch mit einer dünnen Auflösung von Hausenblase gemischt. Mit grösster Vorsicht nur darf man mehlige Kost anwenden. Bleibt das Kind dabei schwächlich und verliert sich der Stimmritzenkrampf nicht, so gebe man Eselmilch und hilft diess nicht, so setze man das Kind möglichst oft wieder an die Brust. — Bei vorhandener Verstopfung oder Hartleibigkeit milde Abführmittel; Ricinusöl macht oft Uebelkeiten, Senna und Manna machen Bauchschmerzen; kein Abführmittel ist für Kinder so milde, als Aloe; das *Extract. Aloes compos.* passt hier besonders, die Bitterkeit davon kann durch Lakriz gemildert werden. Merkurialien sind im Allgemeinen nicht passend; höchstens sind sie da anwendbar, wo die Ausleerungen übel aussehend sind. — Die Thätigkeit des Darmkanals wird noch unterstützt durch Einreibungen eines aus gleichen Theilen Seifenliniments und Aloe bestehenden Unguents, Seifenzäpfchen, Klystiere von warmem oder Grützwasser können auch benützt werden. — In vielen Fällen sind aber Tonika nothwendig, besonders Eisen; dann reine Luft, Landluft, Seeluft. — Bei geröthetem angeschwollenem Zahnfleische ist die Skarifikation des letzteren ausserordentlich vortheilhaft, sie vermindert die Spannung und den Schmerz und durch den Blutverlust wird der Gehirnkongestion entgegengewirkt. Es muss aber gewarnt werden, dieses Skarifiziren des Zahnfleisches in jedem Falle des Stimmritzenkrampfes vorzunehmen, da sehr oft, wie wir gezeigt haben, der Stimmritzenkrampf aus anderen Ursachen entsteht. Auch geht die Dentition vom Durchbruche des ersten Zahnes bis zu dem des letzten nicht in einem Zuge fort, sondern nur stossweise, d. h. es treten immer Ruhepausen ein. Tritt nun der Stimmritzenkrampf

während dieser Ruhepausen ein, so ist im Zahnfleisch gar kein Turgor vorhanden, und es würde dadurch das Einschneiden des Zahnfleisches eher schädlich sein. — In einigen Fällen ist anscheinend ein andauernder Reizungszustand des Gehirns die Ursache des Stimmritzenkrampfes und dieser Reizungszustand des Gehirns ist wieder abhängig von einer mangelhaften Verknöcherung, die zu dünn ist, um das Gehirn vor jedem Stosse von aussen genugsam zu schützen oder um gegen die Ueberausdehnung der Gehirngefässe einen genügenden Gegendruck zu üben. Ich habe einen Fall gesehen, der sehr für diesen Fall spricht und in vielen anderen Fällen sprach die gute Wirkung dafür, die ein Pferdehaarkissen hervorbrachte, welches in der Mitte ein Loch hatte, so dass das Kind darauf ruhen konnte, ohne sich den Hinterkopf zu drücken. Tritt zum chronischen Hydrokephalus mit der Zeit Stimmritzenkrampf hinzu, so hat dies wenig auf sich in Bezug auf die Behandlung, obwohl die Gefahr selber dadurch vergrössert wird. — Ist Gehirnkongestion vorhanden, so ist im Grunde wenig dagegen zu thun; vielleicht 1—2 Blutegel, milde Abführmittel, etwas Bilsenkraut, lauwarmes Bad sind dazu hinreichend. Nur höchst selten ist eine kräftige Blutentziehung nöthig; einen solchen Fall will ich erzählen. Vor einigen Jahren sah ich einen $2^1/_2$ Jahr alten Knaben, der mehrmals am Stimmritzenkrampf gelitten hatte. Der Krampf war immer ohne weitere Folgen vorübergegangen, dann aber war er mit allgemeinen Krämpfen verbunden. Hiervon erholte sich das Kind und bekam in Folge von Störungen des Darmkanals Abführmittel; diese hatten zwar gut gewirkt, aber die Mutter bemerkte dennoch, dass das Kind an jeder Hand stets den Daumen fest eingezogen hatte; sonst aber war an ihm nichts zu bemerken, es schlief die Nacht über sehr gut, aber gegen 6 Uhr Morgens erwachte es mit einer schrillenden Einathmung, die so laut tönte, dass man es im ganzen Hause hören konnte. Als ich 3 Stunden darauf herbei kam, fand ich das Gesicht hoch geröthet und Hände und Füsse krampfhaft zusammengezogen, den Kopf heiss, die Pupillen erweitert, den Puls voll und wogend, die Daumen fest eingezogen, die Finger zwar nicht geschlossen, aber die Hände im Gelenke gewaltsam gebeugt, die beiden grossen Zehen von den anderen Zehen etwas abgezogen, diese gebeugt und jeden Fuss steif angezogen. Das Kind lag still da, athmete anscheinend ruhig, kreischte aber laut auf, wenn es berührt wurde, als ob es da-

durch lebhafteren Schmerz empfände. Acht Blutegel an die Schläfe und eine starke Nachblutung nützten nicht viel. Ein Krupton begleitete die Athmung, es trat ein Anfall von Dyspnoë ein mit lauter stridulöser Respiration. Gegen 5 Uhr liess ich zur Ader und zwar 6 Unzen Blut, worauf das Kind ganz bleich und der Puls klein wurde. Ausserdem verordnete ich kalte Umschläge auf den Kopf; hinterher verordnete ich Kalomel und Rhabarber in wiederholten Dosen. Alle diese Mittel bewirkten eine gänzliche Beseitigung des Krampfzustandes, und nur erst nach Verlauf eines Jahres kam mit Eintritt eines empfindlichen Kopfausschlages der Stimmritzenkrampf in geringem Grade wieder, verlor sich aber bald.

Bemerken will ich noch, dass bei Kindern, die am Stimmritzenkrampfe leiden, oder zu solchem geneigt sind, jeder Anlass zur Aufregung vermieden werden müsse; ebenso muss das Kind vor Erkältung und scharfen Winden geschützt werden, weil dadurch leicht Katarrh oder auch eine blose Reizung des Rückenmarks hervorgerufen wird, wodurch der Stimmritzenkrampf erneuert oder verstärkt werden kann. Während des Krampfanfalles selber kann bekanntlich wenig gethan werden; höchstens kann man das Gesicht mit kaltem Wasser bespritzen und den Schlund so reizen, dass Erbrechen entsteht, während man zu gleicher Zeit die Beine des Kindes in ein heisses Bad setzt. Ist man von dem Dasein einer vergrösserten Thymusdrüse überzeugt, so setze man das Kind auf spärsame Kost, gebe ihm anhaltend kleine Dosen Kalomel und halte ein Blasenpflaster auf der Brust mehrere Monate lang offen. Ich kann zwar in diesem Punkte nicht aus Erfahrung sprechen; ich glaube aber, dass diese Behandlung etwas verspricht.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Pathological Society in London.

Blausucht, Offenstehen des eirunden Lochs und Erweiterung der rechten Herzhälfte.

Ein Knabe von 16 Jahren hatte seit seiner Geburt häufig Anfälle von Bronchitis, litt viele an einem trockenen Husten und

hatte häufig blaugefärbte Lippen und Nägel; zuletzt nahm die Blausucht zu und zugleich die Beängstigung; der Husten mehrte sich und es stellte sich Wassersucht ein. Bei der Untersuchung der Brust vernahm man ausser dem gewöhnlichen Bronchial-Rasseln einen matten Ton und ein knisterndes Geräusch an der Basis der Lungen; ferner mit dem ersten Herztone ein eigenthümliches Geräusch, welches nur rechts vom Brustbeine hörbar war. Aus allen diesen Erscheinungen liess sich auf ein Herzleiden schliessen, welches jedoch mehr die rechte Seite dieses Organes betraf. In der That fand sich dieser Schluss auch bestätigt. — Der Knabe starb an einer Art Schlagfluss, nämlich durch Ergiessung von Blut in die Gehirnhöhle. Man fand die rechte Herzhälfte viel grösser als die linke. Der rechte Vorhof war sehr erweitert; das eirunde Loch war offen und mit einer Art Klappe versehen, so dass das Blut zwar von rechts nach links, aber nicht von links nach rechts strömen konnte. Die rechte Herzkammer war sehr erweitert und hypertrophisch; die Muskelfasern der Wände waren auseinander gewichen und zwischen ihnen waren Höhlungen, die mit Blut angefüllt waren. Die Lungenarterie war gelblich wie die Aorta und dicker als gewöhnlich; die linke Herzhälfte zeigte nichts Ungewöhnliches.

Blausucht, Erweiterung der rechten Herzhälfte, Veränderung der Mitral-Klappe.

Ein 16 Jahre alter Knabe wurde am 23. Februar 1847 in Guy's Hospital aufgenommen. Bis zu seinem 12. Jahre, berichtet Hr. Barlow, war er vollkommen gesund. Dann bekam er zufällig einen Stoss auf den linken Oberschenkel, etwa 2 Zoll unter dem Poupart'schen Bande; es folgte eine sehr bedeutende Eiterung und eine stete Kränklichkeit. Der Knabe wurde schwächlich, hatte etwas Husten, und bekam bei der geringsten Anstrengung Herzklopfen und Dyspnoe. Durch eine Erkältung, die er etwa 6 Monate vor seiner Aufnahme erlitt, wurden die letztgenannten Symptome gesteigert und es stellte sich zum ersten Male eine bläuliche Färbung des Antlitzes, besonders der Lippen, ein. Etwa 4 Wochen vor seiner Aufnahme wurde nach einer neuen Erkältung der Zustand noch schlimmer. Oedem begann an den Knöcheln und stieg allmählig aufwärts; dabei Schmerz unter den rechten Rippen; Verstopfung; Nachtschweisse bei schlechtem Schlafe; mangelnder Appetit; sparsamer Urin. Der Knabe war

in der Entwickelung sehr zurückgeblieben; sein Thorax war an den Seiten zusammengedrückt und ragte noch vorne vor; viele Venen waren äusserlich an ihm bemerkbar; die Gliedmassen klein, die Muskulatur schwach; Lippen und Wangen bläulich-roth; die Augenlider dunkel, mit vielen blauen Venen besetzt; das Gesicht fühlte sich kalt an. Das Anklopfen an die Brust ergab überall einen matten Ton; besonders aber in der Gegend der rechten Herzhälfte; Schleimrasseln überall hörbar; unter der linken Brustwarze ein lautes, etwas heiseres Geräusch, das mit dem Systole begann und sich so verlängerte, dass es den 2. Herzton maskirte; es steigerte sich besonders gegen die Spitze des Schwertknorpels zu. Ein anderes, etwas rauheres Geräusch, ganz synchronistisch mit der Systole, hörte man gegen das vordere Ende der dritten Rippe und etwas über die entsprechende Stelle des Brustbeines hinüber. Durch dieses wurde der 2. Herzton nicht maskirt, aber hörte sich etwas heiserer an; der Bauch war hart und geschwollen und zeigte eine undeutliche Schappung; die Leber erschien vergrössert. Die Nachtschweisse nahmen zu; Nächte sehr unruhig mit schreckhaften Träumen; Darmkanal täglich sich entleerend; Urin hoch gefärbt und sparsam, viele Lithate ablagernd; grosse Schwäche, Appetitmangel, Durst; Zunge rein, Puls 130, sehr klein und zusammendrückbar. Am 2. März Morgens ein heftiger Anfall von Dyspnoe und viel Blutauswurf; am 3. gesteigerte Dyspnoe und sehr markirte Blausucht und der Puls schneller und schwächer. Am 4. des Morgens folgte der Tod. — Die Lungen mit Blut überfüllt und einzelne apoplektische Stellen in denselben. Das Herz sehr gross, besonders in seiner rechten Hälfte, einige fibrinöse Ablagerungen zwischen Herz und Herzbeutel. Der rechte Vorhof vergrössert und in seinen Wandungen etwas verdickt; die Lungenarterie gesund, etwas verengt. Die rechte Aurikulo-Ventrikularöffnung sehr gross und die Bikuspidalklappe verdickt; die rechte Kammer sehr gross und dick, sowie hypertrophisch und erweitert; der linke Vorhof ebenfalls; die Mündung zwischen diesem Vorhof und der linken Kammer sehr verengert; die Mitralklappe verdickt, aber ohne Ablagerung auf ihrer Fläche; die linke Kammer auch vergrössert, aber nicht in dem Maasse, als die übrigen Herzhöhlen; die Aorta etwas verengert; das eirunde Loch und der arteriöse Duktus wohl geschlossen; die Leber nussbraun; Nieren geröthet.

Blindsackförmige Endung des Kolon.

Das Kind, berichtet Hr. Quain, hatte bei seiner Geburt einen anscheinend normal gestalteten After, aber da es bis zum 3. Tage durchaus nichts entleerte, so wurde in ihn eine elastische Sonde eingeführt, welche etwa oberhalb an ein Hinderniss anstiess. Da der Bauch sehr aufgetrieben war und das Kind viel zu leiden schien, so entschloss sich Hr. Jenner, der den Fall behandelte, vom After aus in das Hinderniss einzustechen, indem er hoffte, auf diese Weise den Darm zu öffnen und dem Mekonium einen Ausweg zu verschaffen. Er führte in dieser Absicht einen Troikar 3 Zoll tief ein, aber aus dem Röhrchen trat nach dem gemachten Einstiche nichts aus. Auch die Einführung eines ziemlich dicken elastischen Katheters half nichts; das Kind starb am 9. Tage nach der Geburt. — Man fand das absteigende Kolon blindsackähnlich sich endigend; dieser verlängerte Sack nahm die Stelle der Sigmoidalflexur ein und war mit Mekonium gefüllt; der Mastdarm fehlte eigentlich ganz und an dessen Stelle war nichts als Zellgewebe; der Troikar war aufwärts hinter den Sack eingedrungen, nämlich zwischen ihn und das Kreuzbein, ohne ersteren zu treffen. Nur die Furcht, dass die Harnblase verletzt werden könnte, führte Hrn. Jenner dahin, dem Troikar die Richtung nach hinten zu geben; hätte er ihn etwas mehr nach vorne gerichtet, so würde der Darm getroffen und das Kind vielleicht gerettet worden sein.

Sehr bedeutende Hypertrophie der Milz bei einem 20 Monate alten Kinde.

Ein bleiches, kachektisches Kind, 1 Jahr alt, wurde am 26. Juni 1847 Hrn. Coley zur Behandlung gebracht. Es hatte eine ausserordentliche Vergrösserung der Milz, welche eine sehr bedeutende Anschwellung unter den linken Rippen bewirkte und die man bis tief hinab im Bauche fühlen konnte. Dieses Kind wurde im 8. Monate der Schwangerschaft geboren und während der ersten Monate nach der Geburt schrie es unaufhörlich. Vor dem Hervortreten der Milzanschwellung hatte es fast 3 Monate hindurch Katarrh; es zeigte einen auffallend, wahrhaft gefrässigen Appetit und trotz dessen wurde es von Tag zu Tage magerer; es wurde von der Mutter gesäugt, welche ein etwas zartes skrophulöses Aussehen hatte. Kurz nachdem dieses Kind zur Behandlung kam, wurde es wassersüchtig; es bildete sich Oedem

und Bauchwassersucht, die Leistendrüsen vergrösserten sich und unter mehreren Anfällen von Ohnmachten zeigten sich zuerst an den Beinen und dann an den übrigen Stellen des Körpers Purpurflecke und bläuliche Striemen. Um diese Zeit vergrösserte sich auch die Leber und die Abmagerung des Kindes erreichte einen sehr hohen Grad. Am Ende des 8. Monates nach begonnener Behandlung erfolgte der Tod. Die Kur bestand in der äusseren Anwendung von Merkurialsalbe und der inneren Anwendung von Jodkalium und Bromkalium. — Leichenschau: Ueber $^1/_2$ Quart gelber Flüssigkeit in der Bauchhöhle; die Milz von dunkler Farbe mit unzähligen schwarzen Punkten besetzt, die nichts sind als kleine Blutergiessungen unter der Bauchfellhülle; sie war 11 Unzen Troy-Gew. schwer und mit dem Pankreas verwachsen, das hart und knotig war. Die Leber hatte eine ungemeine Grösse und eine schmutzig gelbe Farbe; Magen und Gedärme dünn und weiss, ohne Blutflecke; die Gekrösdrüsen etwas vergrössert; Nieren durch und durch gelb, nur in der Mitte etwas geröthet; die Röhrchen und Becken der Nieren gesund. Einige Fettkügelchen sah man durch das Mikroskop in den Nieren und in der Leber; im Herzbeutel etwas Serum; das Herz mit Petechien besäet; die Herzwände fast lederartig und zusammengefallen; die Lungen an ihrer Oberfläche mit Petechien besetzt, aber ohne Tuberkelablagerung; eine Menge Serum in beiden Pleurahöhlen; alle Gefässe auffallend blutleer. Behufs der Vergleichung wurde die Milz eines Knaben von demselben Alter gewogen, sie war nur 2 Unzen schwer.

Fraktur der Augenhöhle durch einen bleiernen Stift bewirkt.

Ein 2 Jahre altes Mädchen, das einen bleiernen Stift in der Hand hatte, fiel hin; der Stift drang dabei dicht unterhalb der rechten Augenbraune durch das Augenlid hindurch. Das Auge selber schien dabei nicht im Geringsten verletzt worden zu sein und auch kein Zeichen von Gehirnerschütterung stellte sich ein. Aber der Stift war 2 Zoll tief eingedrungen, und man bedurfte einer gewissen Kraftanstrengung, um ihn herauszuziehen. Es wurden sogleich Umschläge auf die Wunde gemacht, welche binnen 24 Stunden sich schloss. Gleich nach dem Unfall ass das Kind sein Mittagsmahl wie gewöhnlich und schlief auch sehr gut während der Nacht; allein am Morgen darauf war es etwas schläm-

merksichtig und der nun zuerst herbeigerufene Hausarzt setzte einen Blutegel an die Schläfe und verordnete Kalomel. Gegen Mittag desselben Tages bekam die Kleine einen Krampfanfall, Zucken der Gesichtsmuskeln, der Arme und Beine, worauf sie schnell das Bewusstsein, die Seh- und Hörfähigkeit verlor. Hr. Hewett, der nun herbeigerufen wurde, sah die Kleine erst am 4. Tage; er fand sie auf dem Rücken liegend mit vollkommen ruhigem Gesichtsausdrucke; das rechte Auge unterlaufen und geschlossen; zwischen den Augenlidern eine schleimig-eiterige Flüssigkeit hervorkommend, die Finger und Hände häufig zuckend, öfteres Aufseufzen und ein eigenthümlicher klatschender Ton, dadurch entstehend, dass das Kind stets die Zunge zwischen den Lippen bewegte. Ein Erwecken des Kindes war nicht möglich, die Pupille des linken Auges war beweglich, aber ganz unabhängig von der Einwirkung des Lichtes; sie erweiterte sich nämlich, wenn das Augenlid plötzlich erhoben wurde; die linke Wange wurde geröthet und gegen Abend stellte sich lebhaftes Fieber ein. Am 5. Tage nach dem Unfall war die Kleine in demselben Zustande, nur ein starker Durchfall war eingetreten, obgleich das Kalomel längst weggelassen war; gegen Abend waren beide Wangen geröthet. Am 6. Tage hatte das Antlitz den Ausdruck des Sterbens; die Kleine fuhr häufig auf, pflückte an der Bettdecke und kreischte, wenn sie bewegt wurde. Gegen Abend Trismus, Husten, beschwerliches Schlingen und Athmen, unaufhörlich krampfhafte Zuckungen. Kurz vor dem Tode gaben sich die rechten Augenlider auseinander, das rechte Auge erschien unverletzt, und bewegte sich symmetrisch mit dem linken. Früh am Morgen des 7. Tages starb das Kind. — Leichenschau: Arachnoidea gesund, aber unter derselben eine bedeutende Menge grünlich-gelber Lymphe, mit Serum gemischt, welche alle Furchen ausfüllte und die Oberfläche der Hemisphären bedeckte; die Gehirnsubstanz zeigte nichts Besonderes. Nach Erhebung des rechten vorderen Lappens von der hohlen Wand der rechten Augenhöhle fand man ihn an seiner unteren Fläche erweicht, zerfallen und breiig und darin eine Vertiefung als Folge eines vorhanden gewesenen Abszesses. Die obere Wand der Augenhöhle hatte einen Bruch erlitten; es fand sich eine Spalte in der Richtung von vorne nach hinten; 2 lose Knochenstücke waren von der Dura mater und dem Periost der Orbita in ihrer Lage erhalten worden. Beim Druck auf den Augapfel trat eiterige Ma-

lerte aus der Augenhöhle durch die Bruchspalte in die Schädelhöhlen. Diese Spalte war höchstens eine Linie gross, so dass kaum die stumpfe Spitze des Stifts einzudringen vermochte. Unzweifelhaft war anfänglich die Spalte grösser gewesen, hatte aber alsdann nach Entfernung des Bleistifts sich selber verengert.

Blausucht, Fehlen der Lungenarterie, Ursprung der Aorta aus der rechten Herzkammer und einige andere Abnormitäten.

Dieser Fall ereignete sich in der Praxis des Hrn. Bentley und wurde von Hrn. Peacock mitgetheilt. Bei der Geburt soll das Kind auffallend blauroth ausgesehen, aber sehr gut geathmet haben. Es war stets unruhig und verdriesslich und fing vom 3. Monate an Schreianfälle zu bekommen, die mit heftiger Aufregung und grosser Athmungsbeschwerde begleitet waren; dabei fing das Herz an heftig zu schlagen, das Gesicht wurde ganz bläulich und Hände und Füsse zogen sich krampfhaft zusammen. Anfangs in längeren Zwischenräumen kamen dann die Anfälle immer häufiger, zuletzt täglich, ja mehrmals an demselben Tage, der Zwischenraum zwischen den Anfällen war abhängig von der grösseren oder geringeren Erschöpfung des Kindes; je grösser diese, desto länger dauerte es bis zum nächsten Anfalle. — Als P. das Kind zuerst sah, war es 10 Monate alt; es war wohl genährt, aber hatte unzweifelhafte Zeichen von Blausucht. Die Lippen waren bläulichroth, die unteren Augenlider fast schwärzlich, die Wangen aber bleich und gedunsen. Die Fingerenden knollig, die Fingerspitzen und die Nägel fast schwärzlich; das Brustbein bogenförmig hervorragend und die unteren Lippen bei jeder Einathmung nach innen sich ziehend. Die Drosselvenen voll, aber nicht pulsirend; ein lautes systolisches Geräusch hörbar weit über der Vorderwand der Brust und weniger deutlich links von der Wirbelsäule; auf dieses Geräusch folgte ein unvollkommener diastolischer Ton. — Der Kopf von eigenthümlicher Form, nämlich vorne sehr schmal und zusammengedrückt und hinten ungewöhnlich breit und verlängert. Die vordere Fontanelle geschlossen, aber ein Hervorragen des Schädels an dieser Stelle bemerkbar.

Das Kind starb, 11 Monate und 14 Tage alt, in einem Krampfanfalle. — Leichenschau: Die Leiche wohlgenährt. Die Lungen sehr klein, sehr kongestiv und nicht sehr knisternd. Das Herz für dieses Alter sehr gross, besonders in seinem Quer-

durchmesser. Der erste Vorhof sehr gross mit ungewöhnlich dicken Wänden; das eirunde Loch von einer Platte bedeckt, welche jedoch nicht fest ansass, so dass möglicherweise das Blut aus dem angefüllten rechten Vorhofe in den linken treten konnte. Die Eustach'sche Klappe unvollkommen entwickelt. Die Mündung zwischen rechter Kammer und Vorkammer war normal; die rechte Kammer war ungewöhnlich gross und bestand fast ganz aus einer einzigen Bucht, indem die trichterförmige Portion fast ganz geschwunden und da, wo die Lungenarterie zu entspringen pflegt, geschlossen war. Eine weite Oeffnung führte aus der rechten Kammer in die Aorta und die Ventrikular-Scheidewand war an ihrer Basis offen. Die Wände der rechten Kammer waren überaus dick und fest. Vorhof und Kammer an der linken Seite waren viel kleiner, die Wände dünner, aber die Klappen waren normal. Die Aorta entsprang aus der rechten Kammer und war sehr geräumig bis zu einem gewissen Punkte, wo sie ein Gefäss abgab, offenbar den *Ductus arteriosus*, durch den das Blut in die Lungen gelangen konnte. Dieses letztere Gefäss war so geräumig wie ein dicker Gänsekiel und theilte sich nach einer Strecke von 6 Linien für die beiden Lungen; am Theilungspunkte sah man einen kleinen unwegsamen Strang, der bis zur Basis der rechten Kammer ging, offenbar das Rudiment der Lungenarterie. Die Kranzarterien und Lungenvenen normal; die Baucheingeweide etwas voll und dick.

Eigenthümliche fehlerhafte Bildung des Knochensystems bei einem 2 Monate alten Kinde.

Dieses Kind wurde im Novbr. 1845 dem Hrn. Little zur Behandlung übergeben. Der Vater des Kindes, ein Literat, führte eine sitzende Lebensweise; die Mutter zart, an Dyspepsie, Leberstörungen und Hämorrhoiden leidend, hatte besonders viel an Verstopfung zu leiden, sie hatte höchstens alle 10 bis 20 Tage Leibesöffnung; sie war vor 3 Jahren bereits mit einem Kinde niedergekommen, das viel an Krämpfen beim Zahnen gelitten hatte. Während der Schwangerschaft mit dem jetzigen Kinde empfand sie viel Schmerzen bei den Bewegungen desselben, besonders in der rechten Darmbeingrube. Während der 3 Monate vor der Niederkunft war die Frau fast immer bettlägerig und überaus schwach. Die Entbindung, die übrigens mit Ende des 8. Monats der Schwangerschaft eintrat, war nicht schwierig, nur fand der

Geburtshelfer die Glieder des Kindes auf eine sonderbare Weise vom Nabelstrang umwickelt und eigenthümlich verunstaltet. Das Kind war munter und lebhaft, nicht mager, aber es schien keine Kraft zu haben, den Kopf zu stützen, denn dieser sank immer nach links über. An der linken Seite des Halses war eine tiefe Grube bemerkbar, wogegen an der rechten Seite die Querfortsätze der Wirbel ganz besonders hervorragten. Es erschien, als ob während der ganzen Schwangerschaft der Kopf des Kindes stets gegen die linke Schulter gedrängt gewesen war. Der Rumpf war ungewöhnlich gross, dagegen die Beine mangelhaft entwickelt. Beide Arme waren vollkommen nach innen gedreht; die Schultern in Folge der mangelhaften Entwickelung der Deltoiden sehr hervorragend; die Schultergelenke sehr beweglich, obwohl die Arme weniger nach oben und aussen, als nach andern Richtungen hin bewegt werden konnten; die Ellenbogengelenke sehr wenig beweglich; das Olekranon nach vorne stehend, so dass die Vorderarme, wenn sie sich beugten, mehr gegen den Rücken, als gegen die Vorderseite des Körpers sich hin richteten. Die Handgelenke gebeugt, die Handflächen nach aussen, die Handrücken dagegen nach innen stehend; die Daumen und Finger in die Handflächen eingezogen, und nur geringe Beweglichkeit in den Fingergelenken; die Muskulatur an den Armen sehr gering; die rechte Hand atrophischer als die linke. Die Hände waren beide eigenthümlich missgestaltet und durch tiefe Furchen, die zwischen den Knochen sich befanden, fast gespalten. Die Beine waren ganz nach aussen gedreht, so dass die Kniescheiben, die nun etwas rudimentös waren, nach aussen und hinten standen; die Kniee kontrahirt; die Unterschenkel liessen sich nicht strecken und zwar der linke noch weniger als der rechte; die Füsse zeigten die Form des *Talipes varus*. Sowohl an den Beinen als an den Füssen waren tiefe Furchen zu sehen, welche bewiesen, dass die Muskeln hier fehlten und die äussere Haut dicht an Knochen anlag. — Das Kind war im Uebrigen ganz wohl und gedieh ganz gut; als es 20 Monate alt war, bekam es Krämpfe beim Zahndurchbruch und starb.

Hr. L. glaubt folgende Momente, die sich an diesen Fall anknüpfen lassen, der Erwägung werth: 1) den wahrscheinlichen Einfluss des Befindens der Mutter vor und während der Schwangerschaft; 2) den Einfluss des Bildungstriebes im Kinde selber; 3) den Einfluss äusserer Ursachen auf das Kind, 4) die Wahrscheinlichkeit, dass die eigenthümliche Umschnürung der Glied-

aussen mittelst des Nabelstranges die Bildung derselben gehemmt habe; 5) die Verwandtschaft der hier wahrgenommenen Deformität mit der sogenannten spontanen Amputation innerhalb des Uterus; 6) den Einfluss dieser Deformitäten auf die übrigen Funktionen des Körpers und endlich 7) die möglichen Leistungen der Kunst, falls das Kind länger gelebt hätte.

Koxarthrokace, Ausschneidung des Kopfes, Halses und grossen Trochanters vom linken Oberschenkelbein, mit glücklichen Erfolge.

Ein Knabe, 16 Jahre alt, war bis zu seinem 14. Jahre fast ganz gesund; dann klagte er über Schmerz im rechten Hüftgelenke und fing an zu hinken. Er wurde nun in ein Hospital aufgenommen, blieb darin 2 Monate, verliess es aber als ein Krüppel. Hierauf kam er in die Klinik des Hrn. Liston; die Behandlung, die ihm dieser angedeihen liess, war ohne Erfolg; die Krankheit machte immer grössere und grössere Fortschritte. Am 21. Februar übernahm Hr. Walton in der Anstalt von St. Pancras die Kur. Das rechte Bein des Knaben war sehr verkürzt und etwas nach aussen gedreht; die geringste Bewegung desselben oder der der leichteste Druck auf den Trochanter machte die entsetzlichsten Schmerzen; die Fleischmasse um das Gelenk herum war verdickt und verhärtet und etwa eine Hand breit unterhalb des Trochanters war ein grosser Abszess. Das Becken des Kranken schien nicht ergriffen zu sein; grosse Abmagerung; Puls 120 und äusserst schwach; die Lungen nicht ergriffen; der Abszess wurde geöffnet und fast $1^1/_2$ Maass blutiger Jauche floss aus. Die eingeführte Sonde traf auf den blosgelegten Knochen; da nun nichts anderes zu hoffen war, so entschloss sich Hr. W., in dem Glauben, dass blos das Femur ergriffen sei, die Operation zu machen. Zu diesem Zwecke machte er einen Kreuzschnitt über dem Gelenke; das Kapselband sass nur noch unten am Becken an; der Ueberrest des fast ganz zerstörten Gelenkkopfes ruhte auf dem oberen Rande der Pfanne; diese, obwohl von ihrer Synovialhaut und knorpeligem Ueberzuge entblösst, schien nicht kariös zu sein, wenigstens so weit sie von aussen her untersucht werden konnte. Die Anheftung des Kapselbandes an das Femur war nicht zerstört, konnte aber leicht vom Knochen entfernt werden, der Hals des Femur war sehr brüchig und brach bei der geringsten Gewalteinwirkung; längs der vordersen Linea

intertrochanterica befand sich eine abgelagerte harte Knochenmasse, mit unregelmässiger höckeriger Oberfläche. Auch von einem Theile des Schaftes des Femurs war das Periost leicht loslösbar und diese Parthie des Knochens, etwa 1 Zoll weit, erweicht und brüchig. Hr. W. nahm deshalb den Kopf des Knochens, die Trochanterparthie und einen Theil des Schaftes weg und verband dann die Wunde, indem er den Ueberrest des Beins gestreckt hielt. Das Kind wurde vollständig geheilt und das um Vieles kürzere Bein wurde durch einen sehr hohen Schuh unterstützt, so dass das Kind ziemlich gut gehen konnte, nachdem es sich vollständig erholt hatte.

Offenstehen der Zwischenkammerwand des Herzens ohne gleichzeitig vorhandene Blausucht.

Das Präparat, welches Hr. Hare vorzeigte, war von einem 5 Monate alten Mädchen entnommen. Bei der Geburt war dieses Kind sehr klein, wollte auch nie recht zunehmen. Als es 3 Wochen alt war, hatte es Aphthen und 3 Monate alt bekam es einen geringen Husten. Nirgends war die Haut bläulich gefärbt, nur um die Augen und um den Mund herum war bisweilen ein etwas dunkler Schatten. Einen Monat vor dem Tode sah es Hr. H.; es konnte nur mit Schwierigkeit die Brust nehmen und schien sehr mager zu werden. Die Hautvenen auf der Brust traten viel sichtbarer hervor als es sonst zu sein pflegt. Zwischen dem Brustbeine und der linken Brustwarze, so wie unter der letzteren fühlte die aufgelegte Hand ein sehr schnelles Zittern oder Surren. Das Anklopfen gab einen natürlichen Ton. Vorne an der Brust hörte man überall ein lautes Raspelgeräusch, welches den ersten Herzton begleitete oder ihn vielmehr überragte und zwischen Brustbein und linker Brustwarze am deutlichsten war. Jedoch war es hörbar bis zu dem Schlüsselbeine und den Achselgruben und auch an der hinteren Wand des Thorax, besonders rechts unter dem Schulterblatte. Der 2. Herzton nicht hörbar. Das Kind starb bald an Bronchitis und Pneumonie. — Das Herz befand sich in seiner natürlichen Lage, nur nicht so sehr von den Lungen bedeckt als gewöhnlich; der Herzbeutel lag fest um das Herz, enthielt jedoch etwas gelbliches Serum. Das Herz hatte eine etwas kugelige Form und war sehr fest. Obwohl die Wände der Herzkammern sehr verdickt waren, so waren doch ihre Stämme sehr klein; der rechte Vorhof aber vergrössert und mit dunkelfarbigem Blute an-

gefühlt. Zwischen den Vorhöfen keine Kommunikation. Die Ventrikelscheidewand wurde nach der Basis zu immer dünner und hatte daselbst eine fast halbzellige Oeffnung. Rechts war diese Oeffnung durch den einen Flügel der 3spitzigen Klappe etwas verdeckt; der arteriöse Duktus war geschlossen.

Missbildung des Herzens, bestehend in Durchlöcherung der Ventrikelscheidewand und unvollkommene Schliessung des eirunden Loches; Blausucht nicht vorhanden.

Der Knabe war 14 Monate alt, als er starb; Hr. Hüre behandelte ihn zuerst, als er $4^1/_2$ Monate alt war, wegen Bronchitis. Bei der Geburt war es ein hübsches Kind, aber etwas fein und zart, mit einem altklugen Gesichte. Es hustete dann und wann seit seiner Geburt, aber nie war es kyanotisch; es war sehr abgemagert und hatte eine etwas trübe Hautfarbe; die Venen am Kopfe sehr gross; die Athmung 58 in der Minute; Puls am Handgelenke kaum fühlbar und sehr schnell; der Husten wurde mit der Zeit äusserst beschwerlich. Am unteren Theile jeder Lunge erkannte Hr. H. die Zeichen der Bronchitis; ausserdem hörte er links vom Brustbeine, besonders nach der Herzspitze zu ein sehr lautes Raspelgeräusch, welches nach dem Brustbeine zu schwächer wurde. Rechts vom Brustbeine wurde es noch weniger hörbar. Nachdem das Kind von der Bronchitis genesen war, blieb das Raspelgeräusch noch vorhanden. In der Gegend der linken Brustwarze war die Vorwand hervorragender als rechts. Die Herzspitze pulsirte $1^1/_2$ Zoll unterhalb und 1 Zoll links von der linken Brustwarze oder in dem Raume zwischen der 6. und 7. Rippe, wo ein Zittern gefühlt werden konnte. Der Ton beim Anklopfen vom linken Rande des Brustbeins an bis 1 Zoll links von der linken Brustwarze sehr matt; etwas weniger matt in der linken Infraxillargegend; oben begann die Mattheit des Tons an der 2. Rippe, und erstreckte sich abwärts bis zur siebenten. Ein lautes Sägen- und Raspelgeräusch, den ersten Herzton maskirend; der zweite Herzton kaum hörbar. Auch hinten unter dem linken Schulterblatte war dies Geräusch vernehmbar. Das Kind bekam noch zweimal Bronchitis und starb 14 Monate alt. — Leichenschau. Der obere Theil des Herzbeutels durch alte Hautbrücken mit dem Brustbeine sehr eng verwachsen. Das Herz, vergrössert, hatte die linke Lunge nach oben und auswärts ge-

scheiden. Rechte und linke Herzkammer sehr erweitert; die Auriculanhänge sehr lang; das runde Loch nicht ganz geschlossen, sondern einen Uebergang aus dem einen Vorhof in den anderen gestattend; die Ventrikelscheidewand hatte nach unten eine sehnige Beschaffenheit und nahe am Ursprunge der Aorta eine rundliche Oeffnung von vielleicht $^1/_4$ Zoll im Durchmesser. An der rechten Seite der Scheidewand war diese Oeffnung zum Theile von der 3 spitzigen Klappe verdeckt. Diese Klappe, so wie die Pulmonar- und Mitralklappen waren normal; die Aortenklappen bestanden aus 3 Abschnitten; die eine, zunächst der Ventrikelscheidewand, betrug an ihrem freien Rande $^1/_2$ Zoll, während die anderen beiden etwa $^3/_8$ Zoll maassen. Sie waren alle trübe und verdickt, so dass sie nicht thätig sein konnten; zwischen ihnen bestand eine unvollkommene Scheidewand. Sonst war die Lungenarterie und Aorta normal.

Ueber skrophulöse Ablagerung in den Harnleitern oder über *Pyelitis scrophulosa*.

Es ist, sagt Dr. Jones, noch nicht vollkommen ausgemacht, wo eigentlich die skrophulöse Ablagerung ihren Sitz hat, die bei der sogenannten *Pyelitis scrophulosa* oder *tuberculosa* in den Harnleitern und Nierenbecken gefunden wird. Einige haben gemeint, der Stoff sei bloss auf der Schleimhautfläche abgelagert, Andere — unterhalb derselben in dem submukösen Gewebe. Meistens ist es nicht gut möglich, die Wahrheit ausfindig zu machen, in soferne die abgelagerte Materie stets in solcher Menge vorhanden ist, dass die Schleimhaut fast ganz verschwunden zu sein scheint. Der folgende Fall gibt vielleicht einige bessere Auskunft. J. M., 11 Jahre alt, starb im George-Hospital an skrophulösem Hüftgelenkabscheiden. Im kleinen Gehirne fand sich ein Tuberkel und in den Lebern ebenfalls einer, aber keiner in den Lungen. Die Leistendrüsen sehr aufgetrieben. Im linken Harnleiter eine kleine tuberkulöse Ablagerung; alle übrigen Partheien des Harnsystems gesund. Bei vorsichtigem Schaben der Oberfläche der skrophulösen Ablagerung im Harnleiter wurde eine grosse Menge Epithelium abgelöst, welches der Schleimhaut des Harnleiters offenbar angehörte. Die Partikeln waren nicht alle gleichförmig; viele waren lang gezogene Prismen; einige kürzer, fast kugelförmig; mehrere von ihnen hingen mit den Rändern zusammen, waren abgeflacht und lagen schuppenähnlich. Wahrscheinlich ist diese

letztere Form durch den Druck der Tuberkelablagerung von unten nach oben bewirkt worden. Beim senkrechten Durchschnitte erkannte man deutlich, dass die Tuberkelablagerung unter dem Epithelium sich befand, aber unter der Masse selber war die Schleimhaut geschwunden; diese Masse selber aus einer grossen Zahl von Körnern, mit einer Menge unvollkommener Zellen und Zellenkügelchen; ausserdem auch noch Oelkügelchen. Seiner Ansicht nach glaubt Hr. J., den Sitz der tuberkulösen Ablagerung in der hier genannten *Pyelitis* und im submukösen Gewebe annehmen zu müssen.

Pleuritis, Empyem, Punktion der Brust, Pneumothorax — Heilung.

Ein 6 J. alter Knabe, berichtet O. Ward, bekam Ende Februar 1849 Pleuritis, welche ein Empyem zur Folge hatte. Im März, als Hr. W. ihn zuerst sah, befand sich der Knabe in einem hektischen Zustande; der Darmkanal fungirte normal; der Urin jedoch gab eine Menge Lithate als Sediment. Der obere Theil der linken Brustseite war eingesunken und der untere nach aussen gehoben; die Interkostalmuskeln dieser Parthie zeigten eine geringere Bewegung als an der rechten Seite. Das Herz war nach der rechten Seite hin gedrängt, so dass seine Pulsation im Epigastrium sichtbar war, während das Anklopfen rechts von der Mittellinie einen dumpfen Ton gab; auch die ganze linke Brustseite zeigte beim Anklopfen einen matten Ton, besonders unter der fünften Rippe; hier, so wie auf der Rückseite dieser Brusthälfte, unterhalb des Schulterblattes, war Aegophonie hörbar; die Athmung bronchial mit Schleimrasseln an der ganzen oberen Parthie mit Ausnahme eines kleinen Raumes in der Interskapulargegend, wo das Vesikulargeräusch noch hörbar war. — Der innere und äussere Gebrauch des Merkurs, ferner die Anwendung der Chinarinde und des Jodkaliums waren nicht im Stande, das Empyem zu beseitigen, obwohl die Menge des Ergusses zu variiren schien. Da nun an einzelnen Stellen die Anschwellung sich zuzuspitzen schien und eine Art Oedem der Wände vorhanden war, so wurde am 19. Mai die Punktion gemacht. Ein Troikar wurde zwischen der 6. und 7. Rippe eingestochen und etwa $^1/_2$ Pinte Eiter durch das Röhrchen entleert. Das Befinden des Kindes wurde sogleich ein besseres, die Wunde heilte, aber es sammelte sich von Neuem purulente Flüssigkeit in der Pleurahöhle an,

Bald nach der Operation kehrte das Herz in seine normale Lage zurück, aber stieg gewissermassen höher, als es gewöhnlich zu sein pflegt, und schien sich von etwa der 2. Rippe an bis unterhalb der Brustwarze fest an die Brustwand anzulegen, denn in dieser ganzen Strecke war von dieser Zeit an die Pulsation des Herzens sichtbar und fühlbar. Sonst aber schien die linke Brusthälfte sich noch ganz so zu verhalten, wie vor der Operation; denn obwohl die Flüssigkeit entleert war, so schien doch Magen und Kolon den Raum bis zu dem Punkte einzunehmen, wo der Troikar eingestochen worden war. Dadurch wurde der untere Theil des Thorax sehr helltönend, während der obere Theil matttönend und eingezogen blieb, als ob die Lungen durch alte Adhäsionen sich daselbst an der Brustwand festhielten. — Etwa 6 Wochen nach der Operation wurde der Raum zwischen der 5. und 6. Rippe, welcher früherhin aufzubrechen drohete, von Neuem entzündet. Es bildete sich hier in der That eine Oeffnung und es trat eine beträchtliche Menge gesunden Eiters aus, welcher seitdem immer fortfloss und zwar in verschiedener Menge mit 8 bis 9tägigen Pausen. In diesen Pausen wurde aber der Knabe durch Husten, Fieber und Dyspnoe geplagt, bis der Eiterausfluss wieder begann. Jetzt (am 8. August) beträgt dieser Ausfluss kaum eine Drachme den Tag. — Die linke Seite des Thorax ist in ihrer oberen Parthie jetzt noch eingezogener; die linke Schulter erscheint herabgesunken und die Rippen sind bis zur Fistelöffnung gleichsam in eine gerade Fläche abgeplattet; unter dieser Oeffnung treten sie aber sehr bedeutend hervor, offenbar in Folge der Ausdehnung des hinaufgetretenen und unter ihnen befindlichen Magens. Die Wirbelsäule ist sehr seitwärts gekrümmt, so dass der Knabe beim Gehen lahmt, als ob er an einer Krankheit des Hüftgelenkes litte. Er ist äusserst abgemagert und überall, an seinem Rumpfe und seinen Gliedmassen, ist das Haar sehr stark gewachsen und sehr dick. Die Athmung ist bronchial, mit Schleimrasseln in der ganzen abgeflachten Strecke der Brust, wo das Anpochen auch einen matten Ton gibt. Nach unten zu aber ist der Ton sonor und an der Basis der Lungen ist Vesikulargeräusch hörbar.

Am 28. September: Vor drei Wochen war die Fistel noch offen und eine Sonde drang $^3/_4$ Zoll tief ein, und wenige Tage darauf schloss sich die Oeffnung. Zehn Tage lang blieb die Eiterabsonderung aus und während dieser Zeit hatte der Knabe einen

höchst beschwerlichen Husten und grosse Dyspnoe und der ausgehustete Stoff glich dem Eiter, der bis dahin aus der Fistel geflossen war. — Heute ist die Brustseite unter dem Schlüsselbeine noch mehr eingesunken und die linke Schulter mehr nach vorne gerichen. Es tritt wieder etwas Eiter aus der Fistel aus. Beim Anpochen gibt der ganze Raum zwischen dem Schlüsselbeine und der 4. Rippe, statt des bisherigen matten Tones, einen ungewöhnlich sonoren Ton, der viel heller ist, als an der entsprechenden Stelle der rechten Brustseite und einen so deutlich amphorischen Charakter besitzt, dass er selbst die Aufmerksamkeit der Mutter erregte, welche ihn mit dem Tone beim Anklopfen an eine Flasche verglich; dabei kavernöse Respiration mit deutlicher Pektoriloquie und Schleimrasseln über demselben Raume; aber kein metallisches Klirren. — Der Knabe bekam die Vorschrift, so lange als möglich auf der kranken Seite zu liegen, aber wird er auf diese Seite gelegt, so wirft er sich im Einschlafen gewöhnlich doch auf die gesunde Seite. — Er wird kräftiger und erscheint auch nicht mehr so mager. —

Am 4. Oktober: Die Absonderung aus der Fistel hat ganz aufgehört; dieselbe schloss sich am 29. Sept. und seitdem nimmt die Besserung schnell zu; Kr. nimmt keine Arznei mehr.

Am 14. Okt. — Die Fistelöffnung ist mit einem Schorfe bedeckt und etwas eingesunken; Kr. besser bei Fleisch und kräftiger, kann auf jeder Seite gut schlafen. Die linke Seite etwas mehr ausgedehnt, obwohl zwischen ihr und der rechten Brustseite immer noch ein Unterschied von $1^1/_2$ bis 2 Zoll im Umfange sich bemerklich macht. Die linke Schulter ist höher und die Wirbelsäule gerader und Kr. ist weniger haarig als früher. Pektoriloquie und Resonanz sind noch vorhanden, aber letztere in geringerem Grade und das Schleimrasseln ist grösstentheils bis auf $1^1/_2$ Zoll links und 1 Zoll unterhalb der linken Brustwarze beschränkt. Das Anklopfen ist auf der helltönenden Parthie, besonders in der Gegend der Fistelöffnung noch schmerzhaft. Die Dimensionen der beiden Brusthälften sind im Umfange von der Wirbelsäule bis zur vorderen Mittellinie: 1) unter den Armgruben rechts $10^1/_2$, links $9^1/_4$ Zoll; 2) dicht über dem Epigastrium — rechts $11^1/_2$, links $9^1/_4$ Zoll; 3) an der Basis des Thorax — rechts $10^1/_2$, links $9^1/_4$ Zoll. — Das Brustbein ist nach vorne und rechts hin vorgetrieben, so dass eine bedeutende Ausdehnung der rechten Brusthälfte eingetreten. Diese Brustseite ist

hellönend und lässt überall ein puerile Athmungsgeräusch vernehmen.

Am 16. Oktober: Das Anklopfen an die linke Brustseite gibt vorne und über der Narbe der Fistel keinen so hellen Ton wie früher, aber am Rücken ist er noch ganz matt, obwohl das Athmungsgeräusch hier hörbar ist. Vorne ist die Athmung weniger kavernös und das Schleimrasseln, besonders am Ende jeder Einathmung, hörbar; an der lautesten Stelle über der Fistelgegend ist ein geringes Pusten oder Blasen damit verbunden. Pektoriloquie ist sehr deutlich, aber in jeder Beziehung tritt sonst Besserung hervor und es sind Zeichen vorhanden, dass die Lunge sich wieder ausdehnt und die Oeffnung in die Bronchien sich schliesst.

Dieser Fall bietet gewiss in vieler Hinsicht ein grosses Interesse dar. Pneumothorax kommt wohl öfter vor, aber mit dieser Komplikation und in diesem Verlaufe ist er gewiss äusserst selten; das Fehlen des metallischen Klirrens ist eben so bemerkenswerth als das schnelle Wachsen und dann das Abfallen des Haares von allen Theilen des Körpers.

Intussuszeption oder Einschiebung eines 7″ langen Stückes des Dünndarmes mit dem wurmförmigen Fortsatze in das Kolon durch die Blinddarmklappe.

Hr. Hare berichtet: Friedrich H., $4^1/_2$ Jahre alt, wurde am 2. Oktober in die Heilanstalt aufgenommen. Seit dem 18. Monate seines Lebens war dieser Knabe von Askariden geplagt; als er 6 Monate alt war, hatte er eine Brustentzündung, und behielt von dieser Zeit an einen Husten. Während des letzten Monats war er zwar nicht ganz so wohl und munter wie früher, aber er spielte doch und klagte über keinen Schmerz. — Am 28. Sept. Abends beschwerte er sich über Prickeln im Mastdarme und bei der Untersuchung fanden sich einige Fadenwürmer daselbst, wie früher schon öfters. Am Morgen des 29. stand er auf und spielte ganz munter mit anderen Kindern, als er plötzlich zwischen 10 und 11 Uhr über einen heftigen Schmerz am unteren Theil des Bauches schrie, und zu gleicher Zeit mit beiden Händen darauf presste; er ging zu Stuhl und wiederholte dieses mindestens 2 bis 3 mal in der nächsten Viertelstunde, aber entleerte nichts. Die Augen schossen wild umher, sein Antlitz be-

kam den Ausdruck der Angst, das Schmerzgesicht wurde heftiger und gegen 11 Uhr erbrach er Alles, was er am Morgen genommen hatte. Jede Viertelstunde fast drängte er zum Stuhl, aber nur gegen 1 Uhr ging ihm eine geringe Menge Koth ab, worauf der Schmerz etwas nachliess und der Knabe 1—2 Stunden schlief. Gegen vier Uhr ging ihm ein Blutklumpen aus dem Mastdarme ab, und zu wiederholten Malen entleerte er Blut und Schleim, aber keinen Koth. Der Bauchschmerz blieb sehr heftig; nur eine kurze Zeit konnte Kr. in derselben Lage verharren; meist hielt er sich zusammengekrümmt, um die Bauchmuskeln so viel als möglich zu erschlaffen. Er trank viel mit Begier, aber erbrach meist Alles wieder. Am 30. Sept. Nachmittags drängte er nicht mehr so oft zum Stuhl als früher, und am 1. Oktober that er es nur zweimal; aber die übrigen Erscheinungen, nämlich Schmerz und Erbrechen blieben nach wie vor bis zu der Zeit, als Hr. H. zuerst ihn sah. Anfänglich enthielt der erbrochene Stoff etwas Galle, später aber nicht mehr, und am 2. Okt. Nachmittags 4 Uhr war der Knabe schon in sehr üblem Zustande: die Augen tief eingesunken, von tiefblauen Ringen umgeben; dann und wann ein schmerzhaftes Aufkreischen, Gefühl des Schmerzes besonders um und unterhalb des Nabels; Verstand nicht getrübt; kein Delirium, keine Krämpfe, der hervorragende Theil des Bauches markirte sich gewissermassen durch 2 Anschwellungen, die in der Gegend zwischen Epigastrium und Nabel queer verliefen und durch einen flachen Eindruck von einander geschieden waren; beide Erhebungen klangen trommelähnlich beim Anklopfen und eine Art Fluktuation war bemerklich. Weder das Anklopfen, noch ein Druck auf den Bauch, noch ein Zusammenfassen der Bauchdecken war schmerzhaft. Eine Ursache für dieses Leiden war nicht aufzufinden, und die angewendeten Mittel richteten wenig aus; das Kind wurde kraftloser und starb am 3. Oktober um 1 Uhr.

Leichenschau: Der Bauch zeigte noch dieselben 2 querverlaufenden Hervorragungen zwischen Brustbein und Nabel. Nach Eröffnung desselben ergab sich, dass die obere Anschwellung von dem Magen bewirkt wurde, dessen grössere Krümmung sehr nach oben und vorne gezerrt war; die untere Anschwellung wurde bewirkt durch das aufsteigende Kolon, welches so verschoben war, dass es fast in der Stellung des Querkolons sich befand; der Kopf des Kolon befand sich nämlich dicht über und ein wenig links vom Nabel. Das aufsteigende Kolon und der Magen, so

wie ein Knäuel das Dünndarmes waren von Gas sehr ausgedehnt. Keine Ergiessung von Serum oder Lymphe im Bauchfell; der Dünndarm da geröthet, wo die Windungen mit einander in Kontakt standen; Kolon und eigentliches Bauchfell nicht geröthet. Bei Untersuchung der Gedärme fand man, dass eine sehr beträchtliche Intussuszeption des Dünndarmes und des begleitenden Gekröses durch die Blinddarmklappe in das Kolon stattfand, und dass der Wurmfortsatz ebenfalls mit hineingeschoben war; 2 Gekrösdrüsen in der Nähe der Einschiebung waren angeschwollen. Bei Eröffnung des Blinddarmes sah man in demselben den Dünndarm, bis zur Tiefe von $3^1/_2$″ hinabgedrungen, so dass mindestens 7″ von demselben durch die Klappenöffnung sich durchgezwängt haben müssen. Die eingeschobene Portion war von dunkelrother Farbe und kontrastirte auffallend mit der blassen Farbe der Schleimhaut des Kolon; aber weder Brand noch Erweichung waren bemerkbar. Die eingeschnürte Portion war geschwollen und von der Blinddarmklappe so fest umgeben, dass jede Bemühung, den Darm ohne Zerreissung herauszuziehen, unmöglich war. Dicht an der Klappe, da wo die Schleimhaut in den Dünndarm sich umschlägt, war ein geringer Lymphergus. vorhanden. Die Schleimhaut des übrigen Dünndarmes war stellenweise roth und die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen waren überall verdrückt. Erst in der Mitte des Dünndarmes war eine andere kleine Darmeinschiebung vorhanden; sie konnte aber leicht zurückgebracht werden und war offenbar gegen Ende des Lebens entstanden. Der Darm war überall leer und auch im Dünndarme war nur wenig Koth vorhanden.

Merkwürdige Erscheinungen in Folge eines im Pharynx sitzenden fremden Körpers.

Am 23. Juni wurde zu Hrn. Ward ein Knabe, 20 Monate alt, gebracht, dessen Respiration so laut und stridulös war, dass sie durch den ganzen Saal, worin er sich befand, hörbar war. So wie Hr. W. dem Knaben sich näherte, bekam dieser einen so heftigen mit Krämpfen begleiteten Husten, dass die Untersuchung des Rachens unmöglich war. Der Knabe war bleich und abgemagert und schien offenbar phthisisch zu sein. Die Halsdrüsen waren etwas geschwollen und die Brust tönte normal beim Anklopfen. Die Mutter gab an, dass das Kind bis zum dritten März sich wohl und munter befunden, dann aber

ein Würgen und Husten bekommen habe, wie es schien, in Folge des Verschluckens eines Halfpenny, womit er gespielt hatte. Ein Arzt, der um Rath gefragt wurde, glaubte nicht daran, und leitete den Anfall von Zahnreiz her und gab etwas Ricinusöl; allein der Knabe litt beständig an Dyspnoe; dazu gesellte sich ein beständiges Anträufeln eines dicken Schleimes aus dem Munde; das Kind konnte nur einen Mund voll Milch auf einmal aufsaugen und musste dann immer eine Zeit lang einhalten, um das Niederschlucken zu bewirken, welches beschwerlich zu sein schien. Der Schleimausfluss war sehr reichlich, dass der Knabe fast davon erstickt wurde. Später kamen einige Hustenanfälle hinzu, die mit einigem Keuchen und Kreischen verbunden waren. Der Arzt blieb dabei, einen Zahnreiz als Ursache dieses Zustandes zu betrachten; Hr. W. nahm an, dass eine Anschwellung der Bronchial- und Halsdrüsen durch den Druck auf die rücklaufenden Nerven dieses strigulöse Athmen bewirke. Er verordnete daher eine Jodeinreibung und innerlich Jodeisensyrup. Unter dieser Behandlung besserte sich das Kind schnell, nur dass es dann und wann Anfälle von Dyspnoe und Husten bekam. Am 25. Oktober brachte die Mutter das Kind in bester Gesundheit zu Hrn. W. und zeigte ihm die kleine Münze, die das Kind bei einem heftigen Hustenanfalle ausgeworfen hatte und die noch mit Schleim überzogen, sonst aber unverändert war. — Hr. W. macht auf ein Symptom aufmerksam, was er auch in einem anderen Falle gefunden hat, wo eine Münze im Pharynx stecken geblieben war, nämlich auf das anhaltende Anträufeln von dickem Schleim und Speichel.

V. *Wissenswerthes aus Werken und Zeitschriften.*

Ueber die Masern und deren Behandlung.

In einem in Griesinger's Archiv (Jahrg. VII., Heft 7 u. 8 befindlichen Aufsatze) spricht sich Hr. Röser in Bartenstein folgendermassen aus: „Was die Behandlung (der Masern) betrifft, so vermochte das im Stadium der Vorläufer gereichte Nitrum nicht die nachfolgende Entzündung (der Lungen) zu vermindern, so wie öfters die ergiebigsten Aderlässe gleich beim Eintritte der Bronchopneumonieen nicht den traurigen Ausgang abwandten, wäh-

rend sie bei den reinen Bronchopneumonieen der Kinder, meist zur rechten Zeit noch angestellt, helfen; übrigens ohne sie ging es bei einiger Heftigkeit der entzündlichen Brustaffektion sicherlich schlecht. Blutegel scheinen wenig zu leisten. — Ueberhaupt wende ich bei Entzündungen der Organe in den grossen Höhlen bei Kindern von einem Jahre an aufwärts stets Aderlässe an, indem auch begreiflicherweise die Wirkung der Blutegel auf diese Organe eine sehr beschränkte sein muss, wenn sie von den Hautkapillaren aus durch den Kreislauf hindurch auf die inneren entzündeten Organe erst wirken sollen. Mit dem Orte der Ansetzung der Blutegel bei entzündeten Organen treibt die Phantasie sicherlich grosses Spiel, indem häufig zwischen der Stelle, wo dieselben angesetzt werden, und dem leidenden Theile keine andere Gefässverbindung, als durch den ganzen Kreislauf stattfindet, so dass die Blutegel nur durch allgemeine Blutentleerung nützen können, daher Aderlässe am Arme vorgenommen, selbst z. B. beim Krup, viel entschiedener und vortheilhafter wirken. — Bei der Masernbronchopneumonie der Kinder ist, wie auch bei der gemeinen Bronchopneumonie der Kinder überhaupt, immer die sich heranbildende Ueberfüllung der Bronchien mit eiterigem Sekret vor Augen zu halten. Gewöhnlich ist ein Aderlass hinreichend; wenn sich weitverbreitete Entzündung des Lungenparenchyms heranbildete, wurde öfters eine Wiederholung nöthig. Die Quantität des abzulassenden Blutes ist meist 2 Unzen auf ein Jahr, oder sie wurde darnach bemessen, wenn die Kleinen im Gesichte etwas zu verblassen anfingen. Mit zunehmenden Jahren ist nicht in gleicher Progression die Quantität des zu lassenden Blutes zu steigern, indem ein 5 — 6jähriges Kind bei 8 Unzen schon verblassen, der Puls desselben sinken wird. Zu grosse Depression des Kräftezustandes der Kranken ist wegen erwähnter Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim zu vermeiden. *Tartarus emeticus*, bei der gewöhnlichen Bronchopneumonie der Kinder ein so bewährtes Mittel, wurde bei dem Zustande der Magenschleimhaut nicht ertragen, erregte gleich heftiges Erbrechen und Abweichen; es wurde nebst dem Nitrum meist Kalomel in nicht-laxirenden Dosen gereicht, und wenn die Auskultatation durch allenthalben vorhandene grossblasige Rasselgeräusche Ueberfüllung der Bronchien ankündigte, Salmiak, bei grösserem Kollapsus selbst Senega gegeben, welche letztere übrigens blos in einem Falle etwas Entschiedenes zu leisten, den Tod abzuwarten schien."

Ueber die Nicht-Identität der Tuberkeln und Skropheln.

Unser durch seine mikroskopischen Forschungen ausgezeichneter, in der Schweiz und in Paris lebende Landsmann, Herr Lebert, hat über den vorerwähnten Gegenstand der Pariser Akademie eine eine Arbeit eingereicht, die den Preis gewonnen hat. In Griesinger's Archiv (Jahrgang VII., Heft 7—8) befindet sich ein Theil dieser Arbeit, die demnächst von Hrn. Lebert in einem grösseren Werke veröffentlicht werden wird.

Bevor wir aus dem in Griesinger's Archiv befindlichen Theile die Schlusssätze für unsere Leser entnehmen, müssen wir zuvörderst die Gründe kurz darstellen, durch welche Hr. L. sich für berechtigt hält, die Identität zur Tuberkulose und Skrophulose zurückzuweisen. Diese Gründe sind folgende: 1) Der Bau der Lymphdrüsen lässt Ablagerungen in ihnen sehr leicht zu. 2) Die Ablagerung von Tuberkelstoff in ihnen ist überaus häufig. 3) Dass es Tuberkelstoff ist und nichts Anderes, ergibt sich aus der mikroskopischen Untersuchung besonders dann mit Entschiedenheit, wenn das nächste die Tuberkelablagerung umgebende Parenchym noch nicht in Entzündung und Eiterung übergegangen und die Tuberkelmasse noch nicht erweicht ist. 4) Dass die graue Tuberkelsubstanz oder Miliartuberkeln innerhalb der Drüsen fremde Ablagerungen sind, ergibt sich auch daraus, dass selbst bei vermehrter Vaskularität der umgebenden Drüsensubstanz die Gefässe dennoch nicht in diese Ablagerung eindringen, sondern höchstens in ihr eingebettet sind. 5) Die Tuberkeln innerhalb der Drüsen nehmen ganz den Verlauf der Tuberkeln innerhalb des Lungenparenchyms, sie erweichen sich, verkreiden sich, setzen die nächste Umgebung in Entzündung und Vereiterung u. s. w. — Einen Hauptpunkt aber vermissen wir, auf den hier eigentlich Alles ankommt, nämlich die Definition dessen, was Hr. L. der Tuberkulose gegenüber unter Skropheln versteht. Uns wird aus seiner Abhandlung nicht klar, was ihm die Skrophulosis ist; die Komplikationen, die er skrophulöse Uebel nennt, lassen uns in Zweifel hierüber; diese sind nämlich: Augenentzündung, Knochenübel (Caries und Nekrose), Hautübel (vermuthlich *Impetigines*), Gelenkkrankheiten, — aber was ist das Grundwesen von diesen von Hrn. L. allein als Skrophulosis anerkannten, so verschiedenartigen Erscheinungen? Wodurch ist erwiesen, dass diese Erscheinungen nicht doch auf demselben Krankheitsprocesse beruhen, der die

Ablagerung von Tuberkelstoff zur Folge hat? — So lange nicht die Natur der Skrophulosis nachgewiesen und als durchaus differirend von der der Tuberkulose dargethan ist, ist, der trefflichen Arbeit des Hrn. L. ungeachtet, die Identität zwischen beiden Krankheitsprozessen nicht mit solcher Entschiedenheit abzuläugnen, wie Hr. L. es thut, denn die Verschiedenheit der Erscheinungen auf den kutanen Gebilden, im Drüsenparenchym, im Lungenparenchym, in der Knochen- oder Knorpeltextur beweist nichts und kann, wie z. B. die Syphilis beweist, eben so sehr von der Verschiedenheit der Textur, des Alters und der Konstitution des Individuums, so wie von der Dauer und der Intensität der Krankheit abhängig sein. In der Syphilis findet man bekanntlich bald Ablagerungen, bald Gefässwucherungen, bald Geschwüre, bald Hautaffektionen, bald Knochenübel, daraus aber wird Niemand auf die verschiedene Natur dieser Uebel schliessen. Uns scheint die Identität der Skrophulosis und Tuberkulosis noch in *dubio* und wir möchten nach Allem, was wir bis heute darüber wissen, — selbst nach den ausgezeichneten Arbeiten des Hrn. L., eher eine innige Verwandtschaft, ja vielleicht Identität beider anzunehmen, als zurückzuweisen geneigt sein. Vielleicht wird Hr. L. darüber noch späterhin sich aussprechen.

Die Schlussätze des Hrn. L. lauten folgendermassen:

1) Die Krankheit, welche man unter dem Namen Drüsenskropheln beschrieben hat, ist in der Regel eine unläugbare Tuberkulose der oberflächlichen Lymphdrüsen; der Tuberkelstoff ist hier derselbe wie in allen anderen Organen. — 2) Diese Tuberkel haben entschiedene Tendenz zur Erweichung; die Entzündungs- und Eiterungserscheinungen hingegen, welche man hier oft beobachtet, gehen von den die Tuberkel umgebenden Geweben aus. — 3) Diese Drüsentuberkel sind keineswegs eine Form, sondern eine häufige Komplikation der Skropheln, welche an und für sich kein bestimmtes, durch das Mikroskop nachweisbares Element zeigen, sondern in einer Reihe chronischer Entzündungen oder hypertrophischer Bildungen bestehen, welche durch ihre Multiplizität, durch ihr Abwechseln mit einander, durch ihr langes, hartnäckiges Bestehen im Organismus auf ein Allgemeinleiden, einen eigenthümlichen krankhaften Zustand des ganzen Organismus hindeuten; das Nähere hierüber wird sich in unserem Werke über Skropheln finden. — 4) Man trifft im Ganzen viel seltener einfache Drüsenhypertrophie als Drüsentuberkulose in je-

den oberflächlichen Lymphganglien. — 5) Oberflächliche Drüsentuberkulose besteht oft allein ohne alle Komplikation mit Skropheln; es war dieses in $^{7}/_{10}$ der analysirten 175 Beobachtungen der Fall. In den übrigen $^{3}/_{10}$ der Fälle bestanden jedoch verschiedene Skrophelkomplikationen, offenbar haben also beide Krankheitsprozesse eine entschiedene Tendenz, sich mit einander zu kombiniren. — 6) Jedoch ist zu bemerken, dass von 614 Kranken, welche an äusseren Drüsentuberkeln oder an den verschiedenen Formen von Skropheln litten, 439 keine Spuren von Drüsentuberkulose zeigten, — ein Beweis für die Unabhängigkeit beider Krankheiten. — 7) Es existirt ein unläugbarer Unterschied in Bezug auf Verlauf und Prognose zwischen jenen äusseren Drüsentuberkeln und inneren Tuberkelablagerung, namentlich in den Lungen. Erstere können lange ohne bedeutenden Nachtheil bestehen und zuletzt vertrocknen oder durch Elimination heilen, während letztere einen viel schnelleren Verlauf und einen in der grössten Mehrzahl der Fälle tödtlichen Ausgang zeigen. — 8) Aeussere Drüsentuberkulose bildet sich viel öfter spontan, als in Folge von Heredität aus; letztere zeigt in den gleichen Familien bald Skropheln, bald Tuberkeln, was für Affinität, keineswegs jedoch für Identität spricht. — 9) Aeussere Drüsentuberkulose führt nur in den Fällen den Tod herbei, wenn sie mit innerer Tuberkulose komplizirt ist; dies ist aber die Ausnahme, nicht die Regel. Jedoch kann dieses noch spät der Fall sein, so wie die scheinbar geheilte oberflächliche Tuberkulose noch nach Jahren mit neuer Intensität auftreten kann. — 10) Die Prognose wird durch schwere skrophulöse Komplikationen der Knochen und Gelenke, sowie durch Ablagerung einer grossen Menge von Tuberkelstoff in den Drüsen ungünstig, da alsdann leicht innere Tuberkulose später sich ausbildet, jedoch gibt es auch hiervon zahlreiche Ausnahmen. — 11) Eiterung ist der beste und sicherste Eliminationsweg des Uebels; selten verkreiden diese Tuberkeln; oft aber bleiben sie im Stadium der Kruditität stationär; Verkreidung ist auch hier der günstigste Ausgang; da sie oft Folge des Erlöschens der Diathese ist. — 12) Das Alter von 5—20 Jahren ist das gewöhnliche für diese Krankheit; vor dem 3. Jahre seltener, können jedoch auch Erwachsene an derselben leiden; bei Mädchen ist das Uebel zwischen 10 und 15 Jahren häufiger, als zwischen 15 und 20; das Umgekehrte findet bei Knaben statt. Im Allgemeinen übt jedoch die Puber-

tät auf den Verlauf einen minder günstigen Einfluss aus, als man bisher geglaubt hat. Auch der Einfluss der Jahreszeiten auf Verbesserung und Verschlimmerung ist ein höchst geringer. — 13) Die bei weitem grösste Zahl dieser Kranken zeigt weder einen ausgesprochenen skrophulösen, noch tuberkulösen Habitus. — 14) Gute äussere Verhältnisse wirken besonders dann günstig auf die Krankheit, wenn der Patient beim Auftreten des Uebels und überhaupt früher in ungünstigen hygieinischen Verhältnissen gelebt hat. — 15) Die längere Zeit dauernde Pulsfrequenz bei eiternden äusseren Drüsentuberkeln ist weder ein Zeichen schlimmer Komplikationen, innerer Tuberkelablagerung u. s. w., noch ein bestimmter Beweis für die Existenz des Fiebers und besteht oft lange Zeit bei einem sonst guten Allgemeinbefinden. — 16) Was die Behandlung betrifft, so gibt es hier kein Spezifikum und ist kein Arzneimittel im Stande, abgelagerten kruden Tuberkelstoff zur Absorption zu bringen. Das Jod verbessert wohl die Konstitution und kann die chronisch entzündliche Anschwellung der die Tuberkel umgebenden Gewebe vermindern, diese selbst aber nicht verschwinden machen; bestehende Dyspepsie und Durchfall sind Kontraindikationen für seinen Gebrauch. Jodkalium und Jodeisen sind in diesen Fällen nach unseren Erfahrungen die besten Präparate dieses Metalles. 17) Von Bromwirkung kennen wir nur die der Kreuznacher Mutterlauge als entschieden nützlich in solchen Fällen. — 18) Leberthran hat auf Drüsentuberkeln keinen direkten Einfluss und kann nur durch Wirkung auf verschiedene skrophulöse Komplikationen hier nützen. — 19) Das Kalomel, früher in den Plummer'schen Pulvern so sehr gerühmt, wirkt eben nur interkurrent bei entzündlichen Erscheinungen und hier zum Theil durch seine abführende Wirkung günstig. Auch für den Nutzen der Goldpräparate, des salzsauren Baryts, der Kalksalze, liegen keine bestimmten Beweise vor. — 20) Bittere Mittel und Tonica sind bei schwächlichen, durch lang dauernde Eiterung erschöpften Patienten indizirt; Chinapräparate und Eisen wirken hier am besten; auch Eichelkaffee oder die Abkochung von Nussblättern, besonders ersterer, sind wohl zu berücksichtigende Adjuvantia. — 21) Salzbäder, Seebäder, Jodbäder, an Jod und Brom reiche Mutterlauge gehören zu den günstigsten Mitteln in Bezug auf Verbesserung der Konstitution, sind jedoch auch nicht im Stande, den einmal abgelagerten Tuberkelstoff ohne Eiterung durch blosse Auflösung und Absorption verschwin-

den zu machen. — 22) Schwefelbäder sind günstiger, wo viele eiternde Wunden existiren; die Priessnitz'schen Wasserkuren mit gleichzeitigem Gebrauche von Jod nach unserer oben angegebenen Methode, verdienen nähere Prüfung. — 23) Gute nahrhafte, aus pflanzlicher und animaler Nahrung gemischte Kost, reine Luft, gesunde Wohnung, viel Bewegung, kalte Fussbäder können auf die Verbesserung der Konstitution sehr günstig einwirken. — 24) Von örtlichen Mitteln ist besonders die Salbe aus *Deuto-Joduretum Hydrargyri* zu empfehlen; ihr zunächst kommen die Salbe aus Jodkalium und die graue Quecksilbersalbe. Die örtliche Anwendung des Goldes, des Höllensteines, des Zinkes, des Borax, verschiedener Kalk- und Natronsalze, kaustischer Mittel, so wie die einer grossen Menge pflanzlicher Substanzen wie: *Cicuta*, *Digitalis*, *Fucus vesiculosus*, *Iris pseudacorus*, Kampher, Terpenthinsalbe u. s. w. sind wohl vielfach gerühmt worden, jedoch hat man die Beweise ihrer Nützlichkeit beizubringen vergessen. — 25) Gleiches lässt sich von der Elektrizität und den verschiedenen Arten von Douchen sagen. — 26) Bei der Behandlung tuberkulöser Geschwüre ist in manchen Fällen Antiphlogose und Anwendung erweichender Kataplasmen nöthig, in den gewöhnlichen Fällen aber ist häufiges Aetzen mit Höllenstein und Verband mit trockener Charpie oder mit einer Salbe aus rothem Präzipitat am geeignetesten. Auch Zitronensaft reinigt schnell die schlecht aussehenden Geschwürsflächen. Bei Anlage zum Brand sind ausser diesem Mittel Kohlen- oder Chinapulver und selbst das glühende Eisen anzuwenden. Es wäre gut, in solchen Fällen, wegen der grossen Menge der sich auf diesen Wundflächen erzeugenden miskroskopischen Thierchen die Anwendung einer Sublimatsolution näherer Prüfung zu unterwerfen. — 27) Was die Eröffnung tuberkulöser Abszesse betrifft, so hüte man sich vor zu allgemeinen und exklusiven Regeln; man kann bei deutlicher Fluktuation sie durch einen hinreichenden Einschnitt eröffnen und sorge dann für gehörigen Abfluss des Eiters, sowie für die Elimination des im Grunde sich findenden Tuberkelstoffes. — 28) Abgelöste Hautränder schneide man in grösstem Umfange weg, Fistelgeschwüre müssen erweitert, losgelöste Hautbrücken gespalten werden; im Allgemeinen lasse man keine Hautparthie bestehen, welche vom Grunde losgelöst ist. So erhält man schnellere Elimination, bessere Eiterung und glatte schöne Narben. — 29) Die Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen ist bei Druck derselben auf Gefässe und

Nerven indizirt. Wo man sie ausführt, um den Kranken von einer Deformität zu befreien, prüfe man vorher, ob die allgemeine Diathese im Körper erloschen ist; wo dies nicht stattfindet, ist die Operation durchaus unnütz. Man halte sich bei der Ausschälung immer möglichst an die Oberfläche der Drüsen, hüte sich vor zu starken Traktionen und gebe besonders in der Gegend der Ohrspeicheldrüse Acht, nicht den *N. facialis* zu durchschneiden. — 30) Die Hypertrophie der Lymphdrüsen erfordert im Allgemeinen, was die örtliche Behandlung betrifft, die gleichen Mittel, wie die Tuberkulose, die Anwendung der erwähnten Jod- und Quecksilbersalben, und wo Alles dies nichts hilft, die Exstirpation. —

Verlag v. Palm & Enke in Erlangen. Druck v. Junge & Sohn.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XII.] ERLANGEN, MÆRZ u. APR. 1849. [HEFT 3 u. 4.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Einige Bemerkungen über Wassersucht nach Scharlach, von Dr. Fr. J. Behrend, Mitherausgeber dieser Zeitschrift.

In neuester Zeit hat die Scharlachwassersucht dadurch besonders die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, dass im Urine der Kranken Albumen angetroffen worden ist und dass man nun die Bright'sche Krankheit, bei der bekanntlich dieser Umstand eine Haupterscheinung darbietet, mit dieser Wassersucht in Verbindung zu bringen und von der Bright'schen Krankheit auf das Scharlach oder von diesem auf jene zu schliessend über beide besondere Auskunft zu erlangen suchte. Ich werde zu zeigen mich bemühen, dass diese Beziehung nicht statt finden kann und dass vielleicht gerade das Nichtdasein einer Bright'schen Krankheit als *morbus sui generis* daraus zu entnehmen sein möchte. Um nicht missverstanden zu werden, muss ich zuvörderst bemerken, dass ich zwei Arten von Wassersucht nach Scharlach annehme: 1) Die hauptsächlich auf Kongestion, Reizung und Subinflammation der Nieren beruhende, und 2) die in wirklicher Lebensschwäche oder Blutarmuth begründete Hautwassersucht. Ich werde diese beiden Arten kurz durchgehen und die darauf bezüglichen Fälle daran anknüpfen. 1) Wassersucht beruhend in Kongestion, Reizung oder Entzündung der Nieren (*Hydrops nephriticus*). Es ist noch nicht genau festgestellt, wann nach dem Ausbruche des Scharlachs die Wassersucht sich einzustellen pflegt. In den Lehrbüchern wird angegeben, dass etwa 14 Tage bis 3

Wochen vom Tage des Scharlachausbruches an gerechnet diese Wassersucht sich zeigt. Ich habe aber zwei Fälle gesehen, in denen, wie ich mit Bestimmtheit versichern kann, schon am 5. oder 6. Tage das Kind wassersüchtig wurde. Der eine Fall betraf die 7 Jahre alte Tochter eines Kaufmanns, welche am 28. Novbr. bei einer Familie zur Feier des Geburtstages eingeladen war. In dieser Familie war kurz zuvor ein Kind am Scharlach mit hinzugetretenem Gehirnleiden gestorben; es hatte sich daselbst kein neuer Fall von Scharlach gezeigt und der obenerwähnte Kaufmann glaubte sein Töchterchen ohne Bedenken in dieses Haus senden zu können. Am 5. Dezember klagte das Kind über heftigen Kopf- und Rückenschmerz; gegen Abend hatte es Fieber und am Morgen darauf war der Scharlachausschlag ziemlich reichlich vorhanden. Das Kind wurde sehr gepflegt und wohlgehalten; Erkältung und Diätfehler fanden, so weit ich ermitteln konnte, nicht statt; dennoch war bereits am 7. Dezember die Röthe der Haut bei sehr lebhaftem Fieber fast gänzlich verschwunden; am 8. und 9. zeigte sich bei sehr lebhaftem Fieber hier und da etwas Abschuppung, welche aber mit der Stärke und Verbreitung des Ausschlags in durchaus keinem Verhältnisse stand. Am 9. in der Nacht zum 10. Dezbr. zeigte das Kind Schmerzen beim Urinlassen, drängte sehr oft dazu, gab aber jedesmal nur wenig von sich. Es schien in dieser Nacht sehr zu leiden, war sehr unruhig, schrie, wenn es kaum eingeschlafen war, oft auf und fuhr wie verwundert und erschreckt in die Höhe, so dass es eigentlich nur wenige Minuten schlief. Am 10. Nachmittags erschien das Antlitz des Kindes gedunsen, und es zeigte sich Oedem an beiden Handgelenken. Am 11. hatte sich die allgemeine Hautwassersucht ziemlich vollständig ausgebildet; dabei war der Puls langsamer und kleiner und der Urin sparsamer geworden; anfangs dunkelbraun wurde dieser später rothbraun und am 13. zeigte er deutliche Spuren von Eiweiss. Dieser Fall verlief ganz glücklich. — In einem 2. Falle, der einen 6 J. alten etwas vollsaftigen Knaben betraf, war der Verlauf fast ganz derselbe; auch hier trat die Wassersucht schon zwischen dem 5. und 6. Tage nach dem Ausbruche des Scharlachs ein. — Andererseits sind Fälle bekannt geworden, in denen in der 5., ja 6. Woche nach Ausbruch des Scharlachs die Wassersucht erst sich einstellte.

Das Verhältniss der Wassersucht zur Intensität und Extensität der Eruption zu der grössern oder geringern Abschuppung, zum

Alter und Geschlecht, zum jedesmaligen *Genius epidemicus*, zur Konstitution und zu der während der Eruption stattgehabten ärztlichen oder diätetischen Einwirkung, — ist bis jetzt noch nicht festgestellt.

Will sich die hier in Rede stehende Wassersucht einstellen, so treten gewisse Erscheinungen als Vorläufer ein, die Verdacht erregen können. Bisweilen hat die Abschuppung kaum begonnen, als auch schon überall die Hautröthe verschwunden ist. Man hält das Kind für genesen; ein aufmerksamer, denkender Arzt findet aber in dem stets etwas beschleunigten Puls, dem mangelhaften oder mindestens sehr ungeregelten Appetite und dem sehr unruhigen, wenn auch andauernden Schlafe Gründe genug zu dem Verdachte, dass das Kind noch nicht ganz hergestellt ist, sondern in ihm noch ein Krankheitsstoff fortwalten müsse. Das Kind ist verdrüsslich, mürrisch; die Haut wird kühl, blass, der Puls wieder schneller und schnell tritt das Oedem hervor. Bisweilen tritt dieses aber unter viel heftigeren Erscheinungen ein; ich habe einen Fall erlebt, wo das Kind grosse Wallungen zeigte, stark und lebhaft am 10. Tage nach dem Ausbruche des Scharlachs fieberte, dabei die ganze Nacht durch delirirte und am nächstfolgenden Tage ein Oedem zeigte, welches schnell zunahm, während das Fieber sogleich wieder abnahm und der anscheinend akute Zustand in einen chronischen überging. — In den meisten Fällen jedoch bildet sich das Oedem langsamer und allmählig aus; gewöhnlich zeigt es sich zuerst im Antlitze, dann an den Händen und an den Füssen. — Der Eintritt des Oedems ist fast immer mit Unlust zum Essen, grossem Durste, Verstopfung und verminderter Urinabsonderung verbunden, wozu jedoch fortwährend Drang vorhanden ist. — Die Ausdehnung des Oedems ist in den verschiedenen Fällen sehr verschieden und variirt sogar in einem und demselben Falle. Bisweilen beschränkt es sich nur auf den obern Theil des Antlitzes, so dass nur die Augenlider, ein Theil der Stirne und der Wangen ergriffen sind; bisweilen aber ist das Oedem über den ganzen Körper verbreitet; es ist vollständige Hautwassersucht (*hydrops anasarca*) vorhanden und damit bisweilen Bauchwassersucht (*ascites*), ja in seltenen Fällen Herzbeutelwassersucht verbunden. — In manchen Fälten mehrt und mindert sich das Oedem zu verschiedenen Zeiten. Ich habe vor Kurzem die 7 J. alte Tochter eines Beamten behandelt, die am 14. Tage nach dem Scharlachausbruche Oedem des Antlitzes und der Hände bekam,

welches Oedem schnell sich fast über den ganzen Körper ausdehnte. Eine von mir eingeleitete Behandlung bewirkte eine Abnahme der wassersüchtigen Anschwellung; am 3. Tage (17. Tag der Krankheit) war nur noch eine geringe ödematöse Anschwellung an den Handgelenken und Knöcheln vorhanden, und, indem ich mit den dargereichten Mitteln fortfuhr, erwartete ich, das Kind am folgenden Tage vielleicht vom Oedem ganz befreiet zu sehen. Allein am nächsten Tage fand ich ein sehr bedeutendes, über die Beine, Schaamtheile und untere Parthie des Bauches sich erstreckendes Oedem; die Ursache dieser schnellen Zunahme war nicht gut zu ermitteln. Diätfehler waren erweislich nicht vorgefallen; höchstens konnte eine Erkältung stattgehabt haben, denn in derselben Nacht war ein plötzlicher Temperaturwechsel eingetreten, der auf die Luftwärme im Innern der Wohnungen von bedeutendem Einflusse gewesen zu sein schien.

Was die Symptome während des Vorhandenseins der hier in Rede stehenden Wassersucht betrifft, so stehen sie nicht immer im Verhältnisse mit der Ausdehnung des Oedems. Grösstentheils werden sie bedingt durch das Vorhandensein gleichzeitiger Ergiessungen in seröse Höhlen. Es ist klar, dass die Symptome ganz anders und mit viel grösserer Intensität sich zeigen werden, wenn mit der allgemeinen Hautwassersucht zugleich *Hydrops pericardii* verbunden ist. Wieder anders werden die Symptome sich gestalten, wenn *Hydrops ascites* oder gar *Hydrothorax* damit komplizirt ist. Diese Komplikationen, die gar nicht selten sind, bedingen nicht nur die Erscheinungen, sondern auch den Verlauf und den Ausgang. — Ist keine solche Ergiessung in eine der serösen Höhlen zugleich vorhanden, so pflegen die Erscheinungen einfach und milde zu sein. Eine geringe Fieberbewegung, die 2, höchstens 3 Tage andauert, worauf eine stärkere Harnabsonderung eintritt und das Oedem sehr bald verschwindet und die Genesung schnell folgt; bisweilen währt das Oedem, wenn es sehr verbreitet ist, auch wohl 5—8 Tage, ist mit Rücken- und Kreuzschmerzen verbunden und es dauert dann wohl bis zum 10. oder 11. Tage, ehe die Nieren ihre volle Thätigkeit wieder beginnen und die wassersüchtige Anschwellung zu verschwinden anfängt. —

Die übelsten Fälle sind diejenigen, die, wie bereits erwähnt, mit Ergiessung in seröse Höhlen verbunden sind. Es ist hier aber noch eine Komplikation zu erwähnen, die ich in 2 Fällen selber

kennen zu lernen Gelegenheit hatte, — ich meine nämlich das Oedem der Lungen.

Die 9 J. alte Tochter eines Postbeamten bekam Anfangs November das Scharlach. Die Eruption war kräftig und stand 3 Tage in voller Blüthe; die Abschuppung begann am 4. oder 5. Tage des Morgens; um 3 Uhr Nachmittags sah ich das Kind wieder, fand es ruhig und ohne alle Klage still vor sich hin liegend. Da es bis dahin sehr lebhaft und aufgeregt gewesen war, so war ich über den Kontrast, den es jetzt darbot, sehr verwundert. Ich hegte Verdacht, dass noch irgend ein Uebel nachrücken werde. Ich besuchte desshalb das Kind Abends um 9 Uhr zum dritten Male, fand lebhaftes Fieber, — das heisst einen kleinen ungewöhnlich schnellen Puls, sonst aber nichts Auffallendes. Am Morgen des folgenden Tages erfuhr ich, dass das Kind eine sehr unruhige Nacht gehabt, wenig oder gar nicht geschlafen, viel und häufig zu trinken verlangt habe und oft zum Urin gedrängt worden sei, aber nur sparsamen, sehr dunkel gefärbten Urin gelassen habe. Ich erblickte nun, als ich das Kind betrachtete, sogleich ein deutliches und auffallendes Oedem, welches das ganze Antlitz einnahm. Es wurden von mir sogleich die später anzugebenden Mittel angewendet, das Oedem blieb aber stehen, und erst am Tage darauf, d. h. am 8. Tage nach der Eruption, schien es sich verlieren zu wollen und in der That war es, etwa am 10. Tage, fast ganz verschwunden. Das Kind fieberte aber jeden Abend; Esslust wollte sich nicht wieder finden; Durst war stets vorhanden, wenn auch nicht mehr so heftig wie früher; Leibesöffnung war ziemlich regelmässig, aber die Urinabsonderung war stets sparsam und stand durchaus nicht im Verhältnisse zu der Menge des genommenen Getränks. Die Untersuchung des Urins ergab einen ziemlich bedeutenden Antheil von Albumen und die mikroskopische Besichtigung zeigte eine Menge von Epitheliumtrümmern, Blut- und Eiterkügelchen in demselben. Am 14. Tage trat plötzlich eine Steigerung des Fiebers ein; das Kind klagte über Rücken- und Kreuzschmerzen, war sehr aufgeregt, unruhig, angstvoll; es schlief wenig, und wenn es eingeschlafen war, sprach es im Schlaf, lag mit halbgeöffneten Augen, knirschte mit den Zähnen und fuhr bisweilen hoch auf. Am Morgen des 15. Tages sah man ein bedeutendes Oedem, welches sich fast über die ganzen untern Gliedmassen erstreckte und die Hände und das Antlitz einnahm. Die sogleich angewendeten Mittel nützten wenig. Am 17. Tage der

Krankheit war die Hautwassersucht allgemein und in hohem Grade entwickelt; das Antlitz war durch die ödematöse Anschwellung und einen gewissen Ausdruck innern Leidens fast unkenntlich, — die Bauchwände waren sehr infiltrirt und es liess sich nicht ermitteln, ob zugleich Ascites vorhanden sei. Das Kind liess überaus wenig Urin; dieser war dunkel gefärbt, sehr eiweisshaltig und zeigte bei längerem Stehen einen eiterig-schleimigen röthlichen Bodensatz. Nur über Rücken- und heftige Kreuzschmerzen klagte das Kind; es war nicht im Stande, lange in horizontaler Lage auszuhalten. In dieser Lage drohte es zu ersticken; es fehlte ihm an Luft und es trat sogleich ein kurzer, trockener, heiserer Husten ein. Man musste es dann schnell aufrecht setzen und mit vielen Kissen unterstützen. Die Mittel, die angewendet wurden, um die Nieren zur Thätigkeit anzuregen, wirkten nicht; der Athem wurde kürzer, mühsamer, die allgemeine Infiltration noch stärker und unter heftigen Athmungskämpfen starb das Kind am 21. Tage der Krankheit. — Die Leichenuntersuchung ergab ausser der später näher zu schildernden granulösen Beschaffenheit der Nieren ein sehr bedeutendes Oedem beider Lungen; besonders zeigte sich dieses in der rechten Lunge, etwas weniger in der linken.

In einem zweiten Falle, der den 7 J. alten Sohn eines Hausknechtes betraf, dem vor einem Jahre zwei Kinder an Masern und der dazu sich gesellenden brandigen Bräune gestorben waren, — war die Obduktion der Leiche nicht gestattet. Der Verlauf war aber so ziemlich derselbe. Nur zeigten sich die ersten Spuren des Oedems am 15. Tage nach dem Ausbruche; eine Fluktuation der Wasserergiessung, wie im ebenerzählten Falle, fand nicht statt, das Oedem nahm vielmehr, aller Mittel ungeachtet, allmählig und stetig zu, bis sich endlich eine vollständige Hautwassersucht ausgebildet hatte. Nun stellte sich eine Athmungsbeklemmung ein, die stetig und mit grosser Angst begleitet war. Der Athem wurde flacher, mühsamer, kürzer und hörte zuletzt ganz auf. — Man konnte kurz vor dem Tode von dem Vorhandensein des Oedems der Lungen sich deutlich durch die Auskultation überzeugen, — und, wenn auch die Obduktion nicht gemacht wurde, so war in mir mindestens nicht der geringste Zweifel an dem Dasein dieses Oedems. —

Perikarditis oder vielmehr Ergiessung in den Herzbeutel als Begleiterin des allgemeinen Scharlachödems habe ich in der Leiche eines Kindes eines andern Arztes gesehen, zu dessen Obduktion

ich hinzugerufen wurde, das ich aber nicht während des Lebens gesehen habe. — Der gewöhnliche Hydrothorax, das heisst das wässerige Exsudat in der Brusthöhle, — oder, wie Einige die Alles auf Entzündung beziehen, sagen würden, Pleuritis, kommt glaube ich, weit öfter vor als die Perikarditis; noch öfter wohl zeigt sich Peritonitis (*Ascites*). — In vielen Fällen tritt ein komatöser Zustand ein, beruhend auf Ergiessung in die Hirnhöhlen oder auf wirklichem Oedem des Gehirns; es pflegt dieses jedoch bei kleinen Kindern seltener der Fall zu sein, als bei Erwachsenen.

Die Ergiessungen in serõse Höhlen stellen sich, was ihre Häufigkeit betrifft, im Gefolge des Scharlachs meinen Erfahrungen zufolge, in folgender Reihe dar: 1) *Ascites*; 2) *Hydrops Pericardii*, 3) *Hydrothorax* und 4) *Hydrocephalus*. Das *Oedema pulmonum* und *Oedema cerebri* kann man gewissermassen als eine Folge des allgemeinen Hautõdems und der durch dasselbe gehemmten Zirkulation betrachten, da jenes Oedem ohne dieses nicht vorkommt. Zu bemerken ist noch, dass mir ein gewisser Gegensatz zwischen den Ergiessungen in den serõsen Höhlen und der Ergiessung in die subkutane Zellschicht obzuwalten schien. Je bedeutender das Oedem, desto geringer die Ergiessung in die serõsen Höhlen, und umgekehrt; nur der *Hydrops ascites* scheint darin sich anders zu verhalten. Bisweilen tritt sogar dieser Gegensatz noch auffallender hervor.

Elise H., die Tochter eines mir sehr befreundeten Mannes, 7 J. alt, ein gesundes, lebhaftes Mädchen, brünett, nicht skrofulõs, bekommt das Scharlach. Sie wird auf das Sorgsamste gepflegt. Gegen die 3. Woche nach Ausbruch des Scharlachs bekommt sie unter allmähliger Zunahme lebhafte stechende Schmerzen in der rechten Brustseite, etwa in der Gegend der 3. bis 5. Rippe, trockenen Husten, beschleunigten, kurzen Athem, kurz alle Erscheinungen der Pleuritis. Da es mein Grundsatz ist, bei allen mit oder nach Scharlach eintretenden Entzündungen mit Blutentziehungen höchst mässig zu sein, wenn nicht ganz besondere Umstände dazu drängen, so wendete ich nur einige Blutegel an, dann aber, worauf ich ganz besonders viel Vertrauen in solchen skarlatinõsen Affektionen der serõsen Häute setze, besonders Blasenpflaster. Letztere lasse ich bei Kindern höchstens 5—6 Stunden liegen und sind es Kinder mit sehr feiner, zarter Haut, namentlich hellblonde Kinder, so lege ich ein Stückchen Gaze zwischen Haut und Blasenpflaster. Es ist in dem Falle, wo man von innern

Häuten, namentlich von den serösen, eine Ableitung bewirken will, durchaus nicht nöthig, dass das Blasenpflaster eine sehr bedeutende Blase ziehe, sondern eine starke Hautröthung mit vielleicht kleinen Phlyktänen ist hinreichend. Senfteige wirken zu flüchtig, Seidelbast zu langsam. — Also ich legte dem Kinde, nachdem die Blutegel einiges Blut entzogen und eine ordentliche Nachblutung sich eingestellt hatte, in der Nähe der Blutegelwunden Blasenpflaster, die ich von 6 zu 6 Stunden von Ort zu Ort rückte, so dass ich gewissermassen fliegende Blasenpflaster anwendete, nur dass mir eine starke Röthung der Haut durch dieselben genügte. Innerlich gab ich nichts als gelinde Abführmittel. Bis zum 3. Tage nahmen aber die Stiche in der Brust zu und ich war genöthigt, noch einmal Blutegel zu setzen; dazu gesellte sich Beklemmung, Anfälle von Dyspnoe und ein trockener quälender Husten; am 4. Tage war das Kind so leidend, dass ich noch einen sehr erfahrenen Kollegen hinzuzog. Eine genaue Ermittelung aller Umstände liess kaum zweifeln, dass eine mit wässriger Ergiessung verbundene Pleuritis vorhanden sei. Ich verzweifelte am Leben dieses mir sehr lieben Kindes; mein Kollege aber behauptete, dass er gerade bei den inneren Ergiessungen in Folge von Scharlach die diuretischen Mittel vortrefflich habe wirken sehen; wir verordneten Digitalis mit essigsaurem Kali und ausserdem vieles Trinken von schwachem Fliederblumenthee. — Gegen Abend desselben Tages aber, als das Kind kaum einen Löffel von der Arznei genommen hatte, trat ein so heftiger Anfall von Orthopnoe mit Herzpalpitation ein, so dass wir das Lebensende des Kindes zu sehen glaubten. Dieser heftige Kampf dauerte bis tief in die Nacht ein und dann verfiel das in höchstem Grade abgemattete Kind in Schlaf, in welchem es bis gegen Morgen verblieb. Ich sass die ganze Nacht hindurch am Bette des Kindes, musste aber um 6 Uhr zu einem Kranken über Land und kam erst um 10 Uhr Vormittags wieder zurück. Mein Kollege hatte inzwischen das Kind besucht und das Nöthige angeordnet. Als ich das Kind wiedersah, war ich nicht wenig überrascht, dasselbe ohne alle Athmungsbeschwerde ruhig daliegend vorzufinden; aber das Antlitz, die untern Extremitäten, sowie die Hände zeigten ein sehr bedeutendes Oedem. Dieses Oedem nahm schnell zu und nach zwei Tagen war allgemeine Hautwassersucht vollständig entwickelt. Dabei Verstopfung und sparsamer Urin, welcher sehr eiweisshaltig war. Die Athmung war, wie erwähnt, ganz frei, der Puls klein

und etwas lang. Wir blieben nun bei der Darreichung von *Kali aceticum*, welches wir in kräftigen Dosen verabreichten; die *Digitalis* verringerten wir aber etwas. Ausserdem gaben wir ein Abführmittel aus einem *Infusum Sennae* mit *Tartarus boraxatus*. Am 5. Tage, vom Beginne des Oedems an gerechnet, stellte sich eine kräftige Diurese ein und zu meiner grossen Freude schwand das Oedem sichtlich. Der Urin enthielt aber immer noch viel Eiweiss. In wenigen Tagen war die Hautwassersucht fast gänzlich beseitigt und das Kind schien nun der Genesung entgegenzugehen. Die Diurese hielt an, und wurde von uns auf jede passende Weise unterhalten. Diejenigen Theile, die der Sitz des Oedems gewesen waren, namentlich die Arme und Beine und der Bauch, wurden stets mit erwärmtem Flanell umhüllt. Zu unserer grossen Betrübniss war aber die Besserung nicht von Dauer; der Zustand änderte sich schnell. Gegen Abend desjenigen Tages, an welchem wir uns schon über den Gebrauch von Roborantien zur Unterstützung der Genesung verständigt hatten, bekam das Kind ein trocknes Hüsteln und klagte über schmerzhafte Stiche in beiden Seiten der Brust. In der Nacht nahmen diese Schmerzen zu und am Morgen war die Angst, die Beklemmung, die Beschleunigung der Respiration ganz wieder so heftig als früher vor Eintritt des Oedems. Wir wagten noch einmal Blutegel und Blasenpflaster anzuwenden; allein die Symptome steigerten sich; die Beklemmung nahm von Stunde zu Stunde zu; Orthopnoe, Palpitationen und ein geringes Oedem im Antlitze stellte sich ein und an dem nächstfolgenden Tage starb das Mädchen. — Der Obduktion konnte ich nicht beiwohnen; mein Kollege aber, der sie unternahm, berichtete mir, dass er beide Pleurahöhlen mit einer grossen Menge Serum gefüllt gefunden habe, besonders die rechte; die Lungen wohl beschaffen; im Herzbeutel keine Flüssigkeit, Herz gesund; die Nieren hart und fest und im Innern von granulirter Beschaffenheit, worüber ich noch später sprechen werde. In diesem mir sehr traurigen Falle war also offenbar nach oder in Folge von Scharlach erst Pleuritis mit Ergiessung von Serum in die Pleurahöhlen, vielleicht nur in die rechte, eingetreten; diese machte einer allgemeinen wässrigen Ergiessung in die subkutane Zellschicht Platz und als diese sich verlor, zeigte sich schnell wieder eine wässrige Ergiessung in beide Pleurahöhlen, die den Tod herbeiführte.

Was ist die Ursache der hier in Rede stehenden Wassersucht

nach Scharlach? Man hat fast immer Albumen in dem Urine während dieses Zustandes angetroffen und es ist die Frage, in welcher ursächlichen Verbindung diese Beschaffenheit des Urins mit der wässrigen Ergiessung stehen möge? Es führt uns diese Frage auf das Wesen der Bright'schen Krankheit selber. Mit Recht hat man in neuerer Zeit gezweifelt, dass die granulirte Beschaffenheit der Nierensubstanz, welche man lange Zeit als die Ursache oder den eigentlichen Grund der Eiweissabsonderung im Urine betrachtet hat, wirklich das Primäre der Bright'schen Krankheit sei; weit eher darf sie als Folge oder vielmehr als Wirkung desjenigen Einflusses anzusehen sein, welcher überhaupt die Absonderung von Albumen veranlasst.

Stellen wir erst das kurz zusammen, was die Erfahrung bis in die neueste Zeit hinein über den eiweisshaltigen Urin bei den von Wassersucht nach Scharlach Ergriffenen gelehrt hat. Der Urin wird sparsamer abgesondert; er ist anfänglich hell, dann wird er dunkler gefärbt; lässt man ihn eine Zeit lang im Gefässe stehen, so wird er trübe und giebt ein weissliches Sediment; er reagirt sehr sauer, ist meistens spezifisch schwerer als normaler Urin und giebt, der Siedehitze ausgesetzt, geronnene Massen, welche in Form von Flocken sich niedersenken. Bei sehr bedeutender Wassersucht wird der Urin ganz dunkel gefärbt, schmutzigbraun, und gibt einen etwas roth-braunen Boden und beim Kochen eine sehr grosse Menge Eiweissstoff. Der Bodensatz zeigt unter dem Mikroskop: lithiasaure Ammoniakkrystalle, Blutkügelchen, Eiter- und Schleimkügelchen und Epitheliumtrümmer.

Was nun die Nieren betrifft, so zeigen diese bei den leichtern Fällen, wo nur ein geringes Oedem vorhanden gewesen, der Tod aber aus irgend einer andern Ursache, etwa durch eine Gehirnaffektion oder durch eine zufällige Komplikation erfolgt war, fast gar keine Veränderung; nur sind sie derbe, voll und beim Durchschnitte sieht man die Kortikalsubstanz stark geröthet und in einem ziemlich hohen Grade von kapillarer Kongestion. In den Fällen aber, wo das Oedem einen hohen Grad und Umfang erreicht hatte und sehr lange bestand, und wo der Tod in und durch diese Wassersucht, oder kurz nach derselben erfolgte, zeigten die Nieren vollkommen diejenige Beschaffenheit, die Bright in der nach ihm sogenannten Krankheit so scharf und genau beschrieben hat. Die Nierenkapsel nämlich lässt sich leichter, als gewöhnlich abstreifen und ihre Oberfläche erscheint bleich und ge-

fecht. Beim Durchschnitte unterscheidet sich auf eine höchst auffallende Weise die Kortikalsubstanz der Niere durch ihre blasse, helle Strohfarbe von der äusserst dunkel gefärbten Tubularsubstanz. Der Kontrast zwischen diesen beiden Parthien ist in dieser Hinsicht scharf und entschieden; die Tubularsubstanz ist in hohem Grade injizirt und auch das Nierenbecken und die Infundibeln sind der Sitz einer sehr bedeutenden Injektion. Mittelst des Mikroskops erkennt man, dass die in der Kortikalsubstanz wahrnehmbare granulöse Beschaffenheit, welche auch zum Theil mit den Fingern auf den Durchschnittsflächen gefühlt werden kann, nur in einer Obliteration oder Anfüllung der kleinen Kanälchen und Zwischengänge zwischen ihnen mit Eiter- und Eiweiskügelchen besteht und dass durch diese Exsudatkörperchen die kleinen Blutgefässe theils seitwärts komprimirt, theils wirklich obliterirt sind. Die neuesten Untersuchungen von Johnsen, Busk, Toynbee und Simon (*Medico-Chirurg. Transact. Vol. XXIX.* u. *XXX*) haben erwiesen, dass darin allein der anscheinend anämische Zustand oder die helle blassgelbe Farbe der Kortikalsubstanz zu suchen ist.

Wie ist nun der ganze Vorgang zu erklären? Ich will versuchen, die Theorie, auf die ich durch eine Zusammenstellung aller mir bis jetzt bekannt gewordenen Thatsachen geführt bin, hier zu entwickeln. Es ist zuvörderst als eine allgemein anerkannte Thatsache herauszustellen, dass zwischen äusserer Haut und den Nieren eine Wechselwirkung stattfindet; beide ergänzen sich für gewisse Ausscheidungen gegenseitig. Was nun das Scharlachgift betrifft, so kennen wir dessen Natur nicht; wir vermögen es durch unsere physikalischen oder chemischen Mittel auch nicht direkt vorzuführen. Wir wissen aber, dass es da ist und wir wissen ferner, dass der Trieb desselben hauptsächlich nach der Kutis und dann nach den Nieren geht. Es ist eine meist von allen Aerzten sehr gern gesehene Erscheinung, wenn der Ausschlag in Fällen von Scharlach sehr kräftig hervortritt; es ist damit freilich nicht alle Gefahr beseitigt, aber sie ist doch bedeutend vermindert. Ob die Abschuppung eine zur Elimination des Scharlachgiftes nöthige Erscheinung ist, ist nicht ermittelt; es scheint nicht der Fall zu sein und die neuerdings von Schneemann in Hannover als wirksam befundene und von Mauthner als wirksam bestätigte Behandlung mit Speckeinreibung, wo gerade jede Abschuppung verhindert wird, scheint dafür zu sprechen, dass solche nicht nothwendig ist. Die Abschuppung würde also nur als eine Folge der

lebhaften Entzündung, von der die Kutis bei der Effloreszenz ergriffen ist, zu betrachten sein. Die Abstossung der Epidermis und die Bildung einer neuen wäre nur der Beweis, dass der die Epidermismasse absondernde Hautapparat zuerst in seiner Thätigkeit durch die lebhafte Entzündung der ganzen Kutis unterbrochen ist und später, nachdem diese Entzündung sich gelegt, diese Thätigkeit wieder aufnimmt. So wie der die Epidermisschicht absondernde Hautapparat bei der Scharlachefflorescenz eine Zeit lang gehemmt ist, so sind es offenbar auch alle übrigen absondernden Apparate der Kutis, namentlich der Apparat der aushauchenden Gefässe während dieser Zeit. Daraus geht hervor, dass schon in dieser Periode die Nieren eine viel grössere Thätigkeit vollführen müssten, wenn Alles gut gehen soll, weil sie einen Theil der absondernden Thätigkeit der Kutis zu ersetzen haben. Dazu kommt noch, dass in der That das Scharlachgift in seiner Elimination eben so sehr den Nieren zustrebt, als der Kutis. Es hängt die Intensität dieses Bestrebens offenbar von der Intensität des im Körper vorhandenen Scharlachgiftes ab. Es will mich bedünken, dass diese Scharlachvergiftung, — wenn ich mich so ausdrücken darf, in verschiedenen Individuen oder in verschiedenen Epidemieen in sehr verschiedenem Grade stattfinden kann. Je bedeutender diese Vergiftung ist, desto grösser und dauernder wird der Prozess der Elimination sein müssen, wenn die Krankheit glücklich verlaufen soll. Eine sehr lebhafte Eruption der Kutis und eine gewisse Kongestion nach den Nieren kann diesen Eliminationsprozess vollständig beendigen; aber es können auch folgende Fälle eintreten: 1) das Eliminationsbestreben nach der Kutis kann sehr gering, dagegen das nach den Nieren desto lebhafter sein; 2) die Elimination des Scharlachgiftes beendigt sich weder in der Kutis, noch in den Nieren auf einmal, sondern es erfolgt ein einmaliger oder mehrmaliger Nachschub, welcher letztere nicht zu einer neuen Effloreszenz führt, sondern da die Kutis durch die bereits stattgehabte spezifische Entzündung in ihrer Lebensthätigkeit geschwächt ist, zu einer wässerigen Ergiessung ins subkutane Zellgewebe. — Das Eliminationsbestreben in den Nieren kann niemals zu einem so glücklichen Ergebnisse führen, als das in der Kutis; denn die erste Wirkung dieses Andranges nach den Nieren ist Kongestion daselbst, und in Folge dieser Kongestion bei dem eigentlichen Bau dieses Organs eine verminderte Absonderung. Die Kongestion in den Nieren führt zuletzt

zu Ausschwitzungen in die Gefässe der Kortikalsubstanz; die Tubularsubstanz führt einen Theil dieser Exsudation als Eiweissstoff aus, während ein anderer Theil dieses Exsudats, besonders festere Theile, in Form kleiner Granulation in der Kortikalsubstanz selber sich ablagert und die Gefässe derselben komprimirt und obliterirt. Die vollständig oder wenigstens sehr bedeutend gehemmte Diurese in den Nieren muss zu neuen Ergiessungen in die serösen Höhlen oder in die subkutane Zellschicht führen. Ich bin demnach geneigt, die Wassersucht nach Scharlach theils für eine direkte Folge eines nicht vollendeten Eliminationsprozesses in der Kutis und des Versuches der Natur, diesen Prozess daselbst zu wiederholen, zu betrachten, theils aber auch für eine indirekte Folge, nämlich für eine Wirkung der in den Nieren gehemmten Diurese anzusehen. Die Ergiessung in die serösen Höhlen würde ich mehr für eine Wirkung der gehemmten Diurese, die Zellgewebswassersucht dagegen mehr für eine Folge des erneuerten Eliminationsbestrebens der Kutis erachten.

Eine ähnliche, jedoch von der meinigen in vieler Beziehung sich unterscheidende Ansicht hegt Horne (*London medical Gazette, March.* 1848, *S.* 540). „In dem Verlaufe des Scharlachs, sagt er, finden wir die Haut in ihrer normalen Thätigkeit gehemmt und durch Zurückhaltung der von der Kutis auszuscheidenden Stoffe eine bedeutende Kongestion der Nieren herbeigeführt, welche für die unterbrochene Thätigkeit der Kutis den Ersatz übernehmen sollen.“ Diese Kongestion hemmt aber gerade die Diurese und es bildet sich darum wässerige Ergiessung, wo sie nicht stattfinden sollte.

Gestehen muss man, dass noch ein Moment als mitwirkend hinzugedacht werden muss, und zwar etwas Spezifisches, das direkt zur Akkumulation in den Nieren und zu albuminöser Exsudation zu führen vermag. Denn sonst müsste überall, wo die Hautthätigkeit gehemmt ist und in Folge derselben ein grösserer Antrieb nach den Nieren stattfindet, daselbst immer Kongestion und Exsudation von Albumen eintreten. Dieses Spezifische haben wir allerdings nirgends anders gefunden als in dem Scharlachgiftstoffe, der eben so gut durch die Nieren, als durch die Kutis sich zu eliminiren strebt. Wir würden demnach die durch Eruption und Oedem sich kundgebende eliminirende Thätigkeit der Kutis mit der Kongestion der Nieren in gleiche Linie stellen.

Wir müssen noch einmal auf die Vorgänge in den Nieren

zurückkommen, weil wir dadurch mancherlei Aufschlüsse für die Erkenntniss und für die Behandlung erlangen. Wir führen hier die Worte von Ch. West an (*Lectures on the Diseases of Infancy and Childhood, July* 1848, *S.* 136).

„Der Gebrauch des Mikroskops, sagt er, hat erst in neuester Zeit uns in den Stand gesetzt, in die Pathologie der Scharlachwassersucht und somit auch in die Bright'sche Krankheit eine grössere Einsicht zu erlangen. Es hat uns gezeigt, dass der Krankheitsprozess, so weit er die Nieren angeht, in der Kortikalsubstanz derselben beginnt, dass diese in einen kongestiven, entzündlichen Zustand gerathen ist und dass die Tubuli zu einer gesteigerten Thätigkeit angeregt werden, welche zuerst ein Abstossen des Epitheliums, und eine wiederholte Reproduktion desselben, dann aber zu Ergiessung von fester, plastischer oder fibrinöser Materie führt. Der Urin führt dieses Exsudat zum Theil weg und befreit die Tubuli von ihrem Inhalte; bald aber sammelt sich neues Exsudat in denselben an und zwar in solchen Mengen, dass es nicht mehr hinweggeführt werden kann. Von den Tubuli werden einige verstopft und unwegsam und bisweilen so ausgedehnt, dass sie bersten und dadurch in eine Art Höhle sich umwandeln. Was die Kapillargefässe der Nieren anbetrifft, so bleiben sie dabei nicht unbetheiligt. Anfangs sind sie in Folge der Kongestion überfüllt, ausgedehnt, gewissermassen narikös; dann aber werden sie theils von der Bildung fibrinöser Klumpen innerhalb ihres Kanals, theils durch eine Art adhäsiver Entzündung ihrer Wände, theils durch Kompression von ausgedehnten Tubuli und abgelagerten Massen verstopft oder obliterirt. Angenommen nun, dieser krankhafte Prozess habe eine gewisse Extensität erreicht, so muss die Niere zuletzt dauernd unbrauchbar für ihre Funktion werden und selbst bei geringerer Ausdehnung des Uebels die Diurese in hohem Grade beeinträchtigen. In den ersten Stadien der Krankheit ist die Gegenwart von Albumen im Urin zum Theil abhängig von dem wirklichen Austritte von Blut aus den überladenen Kapillargefässen der Nieren, zum Theil aber auch von der temporären Hemmung der Diurese; in den spätern Stadien dagegen bezeugt das Albumen im Urin eine wirkliche Degeneration in den Nieren, wodurch ein chronischer Entzündungszustand in der noch normalen Parthie derselben unterhalten wird.

Wenn nun die beiden grossen Emunktorien des Körpers, nämlich die Kutis und die Nieren, zugleich in ihrer Thätigkeit gehemmt

sind, so muss das offenbar von sehr üblen Folgen sein, da nicht nur der Harnstoff im Blute verbleibt, sondern auch der Scharlachgiftstoff, der durch die genannten beiden Emunktorien seinen Ausweg zu nehmen strebt, nicht ausgeschieden werden kann. Die Frage, welcher von diesen beiden Agentien den meisten Antheil an den Folgeerscheinungen hat, lässt sich nicht gut entscheiden. — Horne, Campbell und mehrere deutsche Aerzte sind geneigt, dem Scharlachstoffe die grösste Wirkung beizumessen. „Wie dem auch sei, sagt Horne (a. a. O.), die Erfahrung hat gelehrt, dass die Gefahr desto grösser ist, je früher die beiden Emunktorien zugleich gehemmt werden und zwar nicht darum, weil Harnstoff im Blute zurückbleibt, sondern weil der Giftstoff aus dem Blute nicht ausgeschieden werden kann. Die Nervenerscheinungen, welche alsdann sich einstellen und fast denen einer Narkose oder Obstupefaktion gleichen, bestehend in Stupor, Koma oder heftigem Delirium, sowie der adynamische Charakter des alsdann vorhandenen Fiebers beweisen dieses. Wenn in diesem Stadium der Krankheit der Kranke nicht etwa durch Ergiessung in die Hirnhöhlen plötzlich weggerafft wird, so folgt häufig eine schnelle Anschwellung der Theile unterhalb des Winkels des Unterkiefers, und wenn diese Anschwellung ohne eine entsprechende Entzündung im Innern des Rachens weiter sich ausbildet, so muss sie als ein sehr ungünstiges Symptom betrachtet werden, welches gewöhnlich tödtlich endigt".

Hr. Horne meint hier wohl die bisweilen auch in Deutschland beobachtete Entzündung und Vereiterung des Zellgewebes äusserlich am Halse, die bei Erwachsenen ebenfalls angetroffen worden ist. Ludwig in Stuttgart hat, wenn ich mich recht erinnere, im Korrespondenzblatt der Würtemb. Aerzte unter dem Namen *Paracynanche*, *Parangina*, *Angina externa* mehrere Fälle dieser Krankheit beschrieben; sie ist wohl nicht viel verschieden von der im Gefolge bösartiger Fieber sich einstellenden Parotitis, die auch nichts weiter ist, als eine Entzündung oder Vereiterung des die Ohrspeicheldrüse umlagernden Zellgewebes, der Unterschied in den Erscheinungen beruht nur in der Verschiedenheit des Sitzes. Allerdings sind diese Zellgewebsvereiterungen ein Beweis von dem Vorhandensein irgend eines krankhaften Giftstoffes im Körper, denn wir finden dergleichen, namentlich in der Nähe von Drüsen beim Typhus, der Pest, der Syphilis unter der Form von Karbunkeln, Furunkeln, Parotitis, Bubonen u. s. w.

Sind nun solche Zellgewebsvereiterungen, wie sie Hr. Horne angegeben, ein unleugbarer Beweis, dass wirklich ein Giftstoff im Körper vorhanden, so ist damit noch nicht erwiesen, dass auch die wässrigen Ergiessungen alle von dem Vorhandensein dieses Giftstoffes direkt abhängig sind. Ich bin überzeugt, dass das Hinderniss gegen den Abgang des Harnstoffes aus der Blutmasse der eigentliche oder Hauptgrund der wässrigen Ergiessungen ist. — Golding Bird, West, Simon scheinen sich auch hierfür auszusprechen. „Das Blut, sagt Hr. West, kreiset durch die Gefässe mit Harnstoff überladen, wie chemische Reagentien leicht nachweisen; der Organismus, unfähig, durch die normalen Wege dessen sich zu entledigen, macht sich davon los, indem er zu reichen Ergiessungen in verschiedene seröse Höhlen Anlass giebt. Diese Anstrengungen der Natur erweisen sich aber nicht nur erfolglos, sondern die ergossene Flüssigkeit selber beeinträchtigt die Funktionen der verschiedenen Organe, auf die sie mechanisch einzuwirken vermag, zumal da die serösen Höhlen (die Hirnkammern, die Pleurahöhle, die Herzbeutelhöhle, die Bauchhöhle) meist die allerwichtigsten Organe umschliessen, oder mit ihnen sich berühren; aber auch wenn solches Ereigniss nicht eintritt, muss das Leben durch allgemeine wassersüchtige Anschwellung oder auf andere Weise zu Grunde gehen, weil ein mit Harnstoff überladenes Blut dem Leben nicht zuträglich ist.“

Bevor ich zu meinen Schlusssätzen komme, will ich noch einige Worte über die Prognose und Behandlung sagen. — Das Vorhandensein von Eiweiss im Urin ist, wie sich aus dem Vorangehenden ergiebt, wohl ein Zeichen von Gefahr, aber kein Beweis von der Unheilbarkeit oder dem androhenden Tode; die Genesung ist zwar eine sehr langsame, aber es ist nicht eine so vorherrschende und bedeutende Disposition zur Desorganisation der Niere vorhanden, als in der sogenannten Bright'schen Krankheit bei alten Säufern oder Schwelgern. — Je heftiger die Affektion der Nieren ist, desto drohender ist die Gefahr, dass plötzliche Ergiessungen in seröse Höhlen eintreten und dem Leben ein Ende machen. In den Fällen, wo Herzbeutelwassersucht oder Hydrothorax oder auch Hydrocephalus nach Scharlach die Kranken dahinraffte, fanden sich die Nieren meistens strotzend voll, das heisst in einem überaus kongestiven Zustande, besonders in ihrer Tubularsubstanz. Die Ergiessung in die subkutane Zellschicht scheint die Gefahr der Ergiessung in die serösen Höhlen zu vermindern, dafür aber die Möglichkeit eines *Oedema pulmonum* zuzulassen. —

Was nun die Behandlung betrifft, so gleicht sie im Allgemeinen, das heisst in ihren Hauptgrundzügen der der entzündlichen Wassersucht. Bedenkt man, dass die eigentliche oder nächste Ursache der Wassersucht nach Scharlach in der Kongestion in dem subinflammatorischen Zustande der Nieren beruht, so wird man ein antiphlogistisches Verfahren für dasjenige erklären müssen, von welchem am meisten zu erwarten steht. Hr. West rathet zu Aderlässen, und zwar zur Entziehung von 5—6 Unzen Blut aus dem Arme bei einem 5—6 J. alten Kinde, sobald der Urin sparsam, hochgefärbt und mit Albumen überladen ist. Unter Umständen, namentlich bei sehr vollsaftigen Kindern, bin ich auch für einen solchen Aderlass; — ja ich möchte zugeben, dass bisweilen sogar eine Wiederholung des Aderlasses nothwendig sein kann. Im Allgemeinen jedoch bin ich gegen allgemeine Blutentziehungen; man muss immer bedenken, dass ein spezifisches Agens, welches an und für sich schon verändernd und defibrinisirend auf die Blutmasse wirkt, im Körper obwaltet und dass eine bloss quantitative Verminderung der Blutmasse noch keineswegs dieses spezifische Agens aus derselben herausschafft, sondern die Widerstandskraft des Organismus noch vermindert. Es kommt vor allen Dingen darauf an, den Kongestionszustand der Nieren zu vermindern, um die Exsudation plastischer Stoffe zu verhüten und die Diurese wieder frei zu machen. Zu diesem Zwecke scheinen mir örtliche Blutentziehungen vollkommen ausreichend zu sein, nämlich wiederholtes Ansetzen einer guten Zahl von Blutegeln in die Lumbargegenden, oder wiederholtes Schröpfen daselbst. In mehrern Fällen habe ich einen Tag um den andern bei ganz kleinen Kindern, sobald sich nach Scharlach die ersten Zeichen von Wassersucht zeigten und der Urin Albumen darbot, und sehr dunkel und spez. schwer war, 6—8—10 Blutegel auf die Lumbargegenden gesetzt und eine lange Nachblutung unterhalten; der Schröpfköpfe habe ich mich weniger bedient. Eine knappe Diät und die Darreichung von milden diuretischen Salzen, die zugleich auf den Darmkanal wirken, ist die zweite Indikation. Ich empfehle ganz besonders das *Kali aceticum* oder *Natron aceticum* in grossen Dosen; das *Ammonium aceticum* halte ich für weniger wirksam. Ausserdem empfehle ich den *Tartarus tartarisatus, natronatus* und *boraxatus* mit oder ohne *Infusum Sennae*. Zum Getränke daneben ein kaltes, aber nicht zu starkes *Infusum florum Sambuci*, das, wie ich gefunden habe, die Diurese sehr unterstützt. Den Brechweinstein, welchen die Engländer hier

empfehlen, halte ich nicht für rathsam; nur wenn sehr bedeutende Kongestionen nach den Lungen eintreten, würde vielleicht dieses Mittel vorzuziehen sein. Zu gleicher Zeit muss die Haut sehr warm gehalten werden, um wo möglich dieselbe in Thätigkeit zu setzen; die Engländer verordnen unter diesen Umständen einen Tag um den andern ein heisses Bad. Ich habe die heissen Bäder hier noch nicht angewendet und kann über deren Wirksamkeit nicht urtheilen. Ein Kollege erzählte mir, dass er die Priessnitz'schen Umschläge, nämlich die Einhüllung des ganzen Körpers in ein nasses Laken und das Ueberlegen wollener Decken überaus wirksam befunden habe, die Kutis zur Thätigkeit anzuregen; ich kann darüber eben so wenig aus Erfahrung sprechen. Ich benutze gewöhnlich Flanell, welchen ich vorher mit Zuckerdämpfen (weisser gestossener Zucker wird auf glühende Kohlen gestreuet und dem aufsteigenden Dampfe der Flanell ausgesetzt) habe durchziehen lassen; damit hülle ich den ganzen Körper ein und lasse die Bettdecke überlegen. Ein sehr gutes Mittel ist auch die Umwickelung einzelner Glieder mit Fettwolle. In der letzten Zeit versuchte ich die Befeuchtung der Haut mit Terpentinöl; ich tränkte nämlich einen Schwamm darin ein, fuhr damit überall über die Kutis und umgab dann erst den Körper mit Flanell. Meine Erfahrung über dieses Mittel ist noch zu gering, als dass ich darüber mich aussprechen könnte.

Alle diese Mittel müssen mit desto grösserer Beharrlichkeit angewendet werden, je dunkler gefärbt der Urin erscheint. Von dieser dunklen Färbung ist es abhängig, ob die Blutentziehungen zu wiederholen oder in noch stärkerem Maasse anzuwenden seien. Bisweilen haben die Blutentziehungen und antiphlogistischen Mittel den Erfolg, dass der Urin heller gefärbt erscheint, in etwas reichlicher Menge abgesondert wird und weniger Albumen enthält. Nach einiger Zeit aber wird er von Neuem dunkelbraun und es muss sodann auf der Stelle die Blutentziehung ohne Rücksicht auf den anscheinenden Schwächezustand des Kindes von Neuem wiederholt werden, bis der Urin wieder heller und klarer ist. Es wird dieses einleuchtend, wenn man bedenkt, dass die dunkle Färbung des Urins hauptsächlich von Blutexsudaten herrührt und einen hohen Kongestionszustand der Nieren anzeigt.

Ist der Zustand weniger akut, das heisst, ist Oedem vorhanden, der Urin eiweisshaltig, aber heller und in etwas reichlicher Menge abgesondert, so kann man, um die Diurese zu mehren, zu den

genannten Salzen *Spiritus nitrico-aetherous* zusetzen. Eine strenge Diät ist auch dann noch nothwendig, — eben so stetes Halten des Kindes im Bette und in warmer Atmosphäre, so dass die Haut möglichst in Thätigkeit erhalten werde. Einreibung von Terpentinöl, warme Bäder, milde Abführmittel sind alsdann nothwendig, während Blutentziehungen nicht passend sind. Noch lange nachher muss das Kind sehr warm gehalten werden; man lasse es noch Monate lang Flanell auf dem blossen Leibe tragen und wenn es bleich und schwächlich bleibt, so gehe man behutsam und allmählig zu tonischen Mitteln, namentlich zum Eisen über und verschaffe dem Kinde den Genuss der Landluft.

Was gegen *Hydrops pericardii*, *Hydrops pleurae* und *Hydrocephalus* zu thun sei, braucht hier kaum angegeben zu werden. Die Gefahr ist hier eine so dringende, dass alle Rücksicht auf das ursprünglich zum Grunde liegende spezifische Agens, nämlich das Scharlachgift, eben so wenig berücksichtigt werden kann, als der vorhandene Kongestionszustand der Nieren. Man muss eben so eilig und entschieden eingreifen, als hätte man es mit einfachen Uebeln der Art zu thun. Leider lässt sich hier wenig thun und es ist wenig Hoffnung auf Rettung des Kranken vorhanden, wenn nicht die Natur, wie in dem die Tochter meines Freundes betreffenden Falle, eine besondere Wendung nimmt.

2) Wassersucht aus Schwäche oder Blutarmuth (*Hydrops anaemicus.*) Diese Art muss man wohl von der vorigen unterscheiden; sie ist das Resultat der Schwäche oder vielmehr eines anämischen Zustandes und gleicht darin jedem andern aus solcher Ursache entspringenden Hydrops, mag Scharlach vorangegangen sein oder nicht. — Wird ein schwächliches, elendes, blutarmes Kind während einer Scharlachepidemie von dieser Krankheit ergriffen, so bekommt es gewöhnlich nur eine sehr geringe Hauteruption und diese ist auch schnell vorübergehend. Schon am 3. bis 4. Tage, bisweilen auch erst später, stellt sich Oedem an den Knöcheln ein. Der Puls ist gewöhnlich klein und etwas erregt, aber das Fieber ist mehr unbedeutend, fehlt bisweilen ganz die Zunge und Lippen sind bleich, die Gesichtszüge sind etwas eingesunken. Der Urin ist blass, enthält keine Spur von Albumen oder nur eine so geringe Menge desselben, dass es gar nicht in Betracht kommt. Philip in Berlin (Casper's Wochenschrift August 1840) und Kennedy in Dublin (s. diese Zeitschrift) haben Fälle der Art mitgetheilt. Die Ursache dieser Wassersucht ist

weniger eine Kongestion nach den Nieren, als das faserstoffarme Blut, welches, wenn ein Antrieb nach der Kutis und den Nieren in Folge der Scharlachinfektion stattfindet, diesen Prozess nicht auszuführen vermag und somit zu wässeriger Ergiessung führt. — Die Diagnose ist leicht, sobald man eine Untersuchung des Urins vornimmt. Das gänzliche Fehlen von Albumen im Urine oder wenigstens der äusserst geringe Antheil desselben und das Nichtdasein von Blutkügelchen oder Exsudatkörperchen giebt volle Auskunft. Ein solcher Urin pflegt auch nicht sauer zu reagiren; er pflegt bisweilen sogar vorherrschend phosphatisch zu sein.

In dieser Art von Hydrops ist Eisen dasjenige Mittel, welches vor Allem angewendet werden muss. Das weinsteinsaure, besonders aber das kohlensaure und auch salzsaure Eisen ist hier angezeigt. Man kann es nach Umständen mit bittern Mitteln verbinden.

Ich schliesse diese Darstellung mit folgenden Sätzen:

1) Es kommen nach Scharlachinfektion zwei Arten von Wassersucht vor: eine nephritische und eine anämische.

2) Diese Bezeichnungen dienen nur, die Quelle oder vielmehr das Grundübel anzudeuten, wovon die Wassersucht ein Symptom ist.

3) Beim *Hydrops nephriticus* oder der gewöhnlichen Scharlachwassersucht besteht dieses Grundübel in einem überaus kongestiven, bis zur Entzündung sich steigernden Zustande der Nieren.

4) Diese Kongestion nach den Nieren ist ein eben so spezifisches Bestreben des Scharlachgiftes, als die Kongestion nach der Kutis und die Eruption daselbst.

5) In Folge dieser Kongestion nach den Nieren erzeugt sich daselbst Exsudat und bei Ruptur von Kapillargefässen auch wohl wirklicher Bluterguss, welches Beides mit dem Urin sich mischt und diesem die dunkelbraune Chokoladenfarbe giebt.

6) Der Gehalt an Albumen im Urin ist theils das Resultat dieses entzündlichen Exsudats, theils aber auch der Entmischung des Blutes, welche in diesem durch das eingedrungene Scharlachgift begonnen wird.

7) Durch das Exsudat werden die kleinen Gefässe und Röhrchen der Kortikalsubstanz theils obliterirt, theils komprimirt, woraus das granulirte Ansehen derselben entspringt; die Kapillargefässe

der Kortikalsubstanz sind alsdann, wie die mikroskopische Untersuchung ergiebt, theils leer, theils mit Exsudatkügelchen gefüllt, ohne rothes Blut, woher diese Substanz eine blassstrohgelbe Farbe annimmt.

8) Die Tubularsubstanz der Nieren übernimmt die ganze Thätigkeit der Niere. Ein starker Andrang des Bluts und Urins nach diesem Theile bewirkt innerhalb der Tubuli eine Abstossung des Epitheliums, eine Neuerzeugung desselben (analog der Eruption und Desquamation auf der Kutis) und endlich eine Absonderung von Albumen mit dem Urine.

9) Die gehinderte Thätigkeit der Kortikalsubstanz der Nieren, — die so bedeutend modifizirte Funktion der Tubuli hindert den vollen Abgang des Harnstoffs aus dem Blute.

10) Dieser im Blute befindliche Harnstoff trägt zur Entmischung desselben noch bei und bewirkt in Verbindung mit dem Scharlachgifte die nervösen, der Narkose ähnlichen Erscheinungen: Delirien, Koma, Sopor u. s. w.

11) Dieser Entmischung des Blutes sowohl als dem Bestreben des Scharlachgiftes, sich durch die Kutis zu eliminiren, ist die wässerige Ergiessung beizumessen; die Ergiessung in die serösen Höhlen ist lediglich eine Folge der stattgehabten Entmischung des Blutes.

12) Die Gefahr der Wasserergiessung ist abhängig von dem Orte, wo sie stattfindet und von der grössern oder geringern Aktivität, die damit verbunden ist.

13) Die Ergiessungen in seröse Höhlen sind äusserst gefahrvoll, während die in der Kutis von geringerer Bedeutung sind; von den Ergiessungen in die serösen Höhlen ist die in die Bauchfellhöhle weniger gefährlich, als die in die Hirnhöhlen und in den Herzbeutel.

14) Je grösser die Aktivität des Organismus bei der Wasserergiessung ist, desto geringer ist die Gefahr; denn es beweist dieses, dass das Blut noch keine bedeutende Entmischung erfahren hat.

15) Solange der Urin neben seinem Eiweissgehalt noch Spuren von Blutextravasat, von abgestossenem Epithelium darbietet und sauer reagirt, ist die Gefahr minder gross, als wenn der Urin hellfarbig, phosphatisch und dabei sehr eiweisshaltig ist, weil dieses eine sehr bedeutende und fortgehende Entmischung des Blutes anzeigt.

16) Die Behandlung muss bei blutiggefärbtem, eiweisshaltigem und sauer reagirendem Urine darauf ausgehen, die Kongestion nach den Nieren zu vermindern und dem Harnstoff vollen Abgang zu verschaffen. Eine antiphlogistische, salinische Behandlung, die zugleich diuretisch sein kann, ist hier indizirt.

17) Sobald der Urin bei seinem Eiweissgehalte blassgelb wird, und aufhört sauer zu reagiren, ist die antiphlogistische, salinische Behandlung verwerflich. Es ist alsdann nothwendig, der Entmischung des Blutes entgegenzutreten und die Plastizität desselben zu vermehren. Die Darreichung von Eisen und tonischen Mitteln ist hier durchaus nothwendig.

18) Dieselbe Behandlung ist erforderlich, wenn bei einem sehr abgemagerten, anämischen Kinde, das vom Scharlach befallen wird, mit sehr geringer Eruption sehr schnell Oedem sich einstellt. Wenn hier der Urin auch kein Albumen oder nur sehr wenig enthält, so ist doch das Blut von sehr geringer Plastizität, dass der Tod erfolgen würde, wenn nicht ernstlich dahin gewirkt wird, die Plastizität des Blutes zu vermehren.

Klinische Bemerkungen über das Hüftgelenkübel (*Coxarthrocace*) der Kinder, von B. Philips in London *).

Die Krankheiten des Hüftgelenks sind so häufig in der Kindzeit, und nehmen meistens eine so ernste Wendung, dass man nicht oft genug darüber sich aussprechen kann. Zwar hat die Erfahrung der neuesten Zeit viele Punkte, die noch vor zwei Dezennien dunkel waren, in ein klareres Licht gestellt, aber es bleibt noch sehr viel zu untersuchen und zu erforschen übrig, und wir benutzen die Gelegenheit, die uns eine Anzahl von Fällen darbietet, welche jetzt sich in unserem Hospital befinden, um uns nach unserem besten Wissen über diesen Gegenstand auszusprechen.

In dem einen Saale haben wir einen Knaben, der, wie ich nicht zweifle, an einer Hüftgelenkkrankheit leidet, obgleich er kein

*) Nach direkter Mittheilung ins Deutsche übertragen.

anderes Zeichen darbietet, als ein geringes Hinken oder vielmehr ein geringes Nachschleppen des einen Beines beim Gehen; Schmerz empfindet er weder beim plötzlichen Druck auf das Hüftgelenk, noch bei der Drehung des Beins, noch beim Aufstampfen mit dem Fuss auf dem Boden; dennoch lahmt er etwas, und bietet ein Beispiel der sogenannten *Claudicatio spontanea*, oder *Luxatio spontanea* dar, welche man immer als den ersten Grad der Koxarthrokake betrachtet. — Dagegen haben wir in einem anderen Saale ein kleines Mädchen, dessen Uebel schon ein klein wenig weiter gerückt ist; es lahmt nämlich ebenfalls ein wenig, und kann jeden starken Schlag auf die Ferse bei ausgestrecktem Beine, oder jedes Aufstampfen desselben ohne Schmerz ertragen, allein es hat im Hüftgelenk selber nach der Leistengegend zu eine bis zum Schmerze gesteigerte Empfindlichkeit. — In dem dritten Saale haben wir ein Kind, bei dem das Hüftgelenkübel noch weiter vorgerückt ist; man fühlt eine Schwappung in der Gelenkgegend und das Einsenken einer gefurchten Nadel in die schwappende Stelle giebt eine eitrige Flüssigkeit; es hat sich hier also bereits Eiter gebildet, der, wie es scheint, ausserhalb des Gelenks sich angesammelt hat, und wiederholte Blasenpflaster haben das Uebel nicht beseitigt, sondern ihm nur einen mehr chronischen Charakter gegeben. — Wieder in einem anderen Saale endlich haben wir einen Knaben, bei dem das Hüftgelenkübel einen sehr akuten Charakter zeigt; bei der geringsten Bewegung des Beins kreischt er laut auf vor Schmerz, Blutegel, Blasenpflaster, Kalomel mit Opium, haben die akuten Zufälle etwas vermindert. — Ausser diesen vier Fällen haben wir noch zwei hier so eben vor uns; bei dem einen Kranken ist das Uebel so weit gediehen, dass die Verrenkung vollständig geschehen ist; der Kopf des Oberschenkelbeins befindet sich auf dem Rücken des Darmbeins, und es ist einstweilen eine gewisse Ruhe eingetreten; in dem anderen Falle hat das Hüftgelenkübel zu einer ziemlich vollständigen Anchylose geführt; es ist hier freilich noch ein Irrthum möglich, da namentlich in Bezug auf das Hüftgelenk die Diagnose der Anchylose leicht getäuscht werden kann, denn die Muskeln um das Gelenk nehmen bisweilen eine tetanische Starrheit an und hindern eine Zeit lang die geringste Bewegung.

Obwohl die Koxarthrokake eine sehr häufige Krankheit ist und oft mit völliger Abzehrung endigt, so ist doch die Gelegenheit, in den frühern Stadien die Beschaffenheit der kranken Theile

zu untersuchen, nur selten. Es ist dieses ein unglücklicher Umstand, weil gerade zu einer Zeit, wo durch kräftige und entschiedene Einwirkung noch am meisten genützt werden kann, die Diagnose unbestimmt ist und eine sehr verschiedene Ansicht zulässt. Einige sind der Meinung, dass im ersten Stadium das Uebel äusserlich vom Gelenke seinen Sitz hat. Andere glauben, dass die Krankheit immer innerhalb der Kapsel beginne und erst sekundär die Parthien äusserlich vom Gelenk ergreife. Nach Einigen nimmt die Krankheit in den Gelenkknorpeln, nach Andern in dem schwammigen Theile des Gelenkkopfs oder der Pfanne und wieder nach Andern in den Gelenkbändern ihren Anfang. Es wäre sicherlich von grossem Vortheile, wenn wir in diesem Punkte zu einiger Gewissheit gelangt wären. Ist im frühesten Stadium der Krankheit das Gelenk in seinen innern Theilen noch nicht ergriffen, so erklärt dieses den angegebenen guten Erfolg derer, welche dem Kranken den Fortgebrauch des Gelenks gestatten und sie nicht zu steter und anhaltender Bettlage verurtheilen, die natürlich nicht ohne Nachtheil für das Allgemeinbefinden ist. De Haen und besonders Dzondi haben behauptet, dass sie in allen Fällen nur die Extrakapsularform oder *Coxarthrocace externa* angetroffen haben; Andere läugnen das gesonderte Vorkommen dieser Form ganz und gar. So weit die Ermittelung an Lebenden zu gehen vermag, dürfen wir wohl behaupten, dass die Extrakapsularform mehrmals bei uns vorgekommen ist. Die Intrakapsularform ist jedoch bei Weitem häufiger und seit alten Zeiten bis auf die neuesten Untersuchungen ist die Ansicht die vorherrschende, nach welcher die weichen Theile innerhalb des Gelenks der primäre Sitz der Krankheit sind.

Vor nicht langer Zeit befand sich in diesem Hospitale ein Knabe, der an Fieber und akuter Entzündung mehrerer Gelenke, besonders der Hüftgelenke litt; zuletzt bildete sich in der linken *Fossa iliaca* ein Tumor, wie es schien, ein Abszess. Nach dem Tode fand man in beiden Hüftgelenken die Erscheinungen einer sehr lebhaften Entzündung. Eine grosse Menge blutiger Flüssigkeit war in denselben ergossen; die Gelenkbänder waren im höchsten Grade der Entzündung; die Knorpelflächen waren theilweise zerstört, von der einen Pfanne war der Grund durchlöchert, so dass eine Portion der Flüssigkeit in die Darmbeingrube sich ergoss und den äusserlich fühlbaren Tumor bildete. Solcher akute Verlauf der Koxarthrokake ist jedoch selten; meistens ist der Ver-

lauf ein chronischer. — Sind wir auch über die Vorgänge innerhalb des Gelenks während des ersten Stadiums der Krankheit nicht im Klaren, so besitzen wir über die letzten Stadien derselben sehr genaue Angaben, und sie zeigen, dass die Veränderungen alsdann denen ähnlich sind, welche in anden Gelenken unter solchen Umständen ebenfalls gefunden werden. In einigen Fällen nämlich hatten die Synovialhäute allein gelitten, — in andern nur der Oberschenkelkopf, in den meisten jedoch hatten die Pfanne und die an sie sich ansetzenden Bänder die meisten Veränderungen erfahren.

Die Entzündung innerhalb des Gelenks kann, wie die aller andern Theile, sehr verschiedene Formen darbieten und zu sehr verschiedenen Produkten führen. Das Produkt der Entzündung kann Erguss einer serösen Flüssigkeit sein, die, wenn sie in grosser Menge vorhanden ist, das darstellt, was man Gelenkwassersucht genannt hat. Bisweilen geht die Entzündung nicht über diesen Erguss hinaus (Stanley in den *medico-chirurgical Transactions*) und ich kann nicht mit Petit übereinstimmen, dass diese wässrige Ergiessung das erste Stadium in allen Fällen von Gelenkentzündung ausmache. Es kann die Entzündung eine Zeit lang auf die weichen Theile des Gelenks allein beschränkt sein, so dass diese anschwellen, und bei der geringsten Bewegung den lebhaftesten Schmerz bewirken, aber diesen Zustand trifft man selten ohne gleichzeitiges Vorhandensein irgend eines andern Produkts. Sehr bald werden die ligamentösen und knorpeligen Strukturen mit in die Krankheit hineingezogen und der häufigste Zustand ist der, wo die Entzündung der weichen Theile des Gelenks zur Bildung von Eiter innerhalb der Kapsel geführt und die Knorpel eine Ulceration erlitten haben. Jedoch beginnt nicht jede Intrakapsular-Entzündung des Hüftgelenks in den weichen Theilen; viele, — und nach Brodie die meisten Fälle — beginnen in den knorpeligen Strukturen; sicherlich sind aber auch die Fälle nicht selten, wo die knochige Struktur des Femurkopfes und der Pfanne der primäre Sitz des Uebels sind; wir haben davon vielfache Beweise in unsern Sammlungen. — Ueber den primären Sitz des Hüftgelenkübels können wir, wie erwähnt, nur dann Auskunft erlangen, wenn wir früh genug das Innere der Gelenktheile untersuchen können; in einem spätern Stadium sind alle diese Theile, — die weichen und die harten, — auf gleiche Weise ergriffen und desorganisirt. Die Knorpelflächen können unzerstört,

unverändert oder stellenweise abgelöst, oder ulcerirt oder verknöchert (eburnirt, elfenbeinhart) geworden sein; die Pfanne kann soweit zerstört sein, dass ein in die Beckenhöhle führendes Loch entstanden ist, während der Femurkopf unverändert blieb; umgekehrt kann dieser Gelenkkopf grösstentheils zerstört sein, ohne dass die Pfanne irgend eine Veränderung erlitten hat. Die fibröse Kapsel kann inmitten aller dieser Desorganisationen ihre Integrität bewahrt haben, aber auch gänzlich oder theilweise zerstört sein. Solche bedeutende Veränderungen gehen aber innerhalb des Gelenks nicht vor, ohne dass auch die Parthien zunächst desselben in irgend einer Art ergriffen werden; ödematöse oder puruleute Infiltrationen bilden sich und erzeugen Senkungen nach verschiedenen Richtungen hin und Kongestionsabszesse.

Bemerkenswerth ist in Bezug auf die Hüftgelenkentzündung die Unbestimmtheit des Verhaltens der Gelenkflächen zu einander. Bei grosser Zerstörung der weichen und selbst der harten Theile des Gelenks bleibt oft der Gelenkkopf fest in der Pfanne und geht sogar mit ihr eine Anchylose ein; in andern Fällen dagegen geht der Kopf schnell aus der Pfanne heraus, selbst wenn eine viel geringere Desorganisation stattgefunden hat. Die von Stanley mitgetheilten Fälle beweisen, dass die ebengenannte Luxation des Gelenkkopfes stattfinden kann, wenn die Desorganisation innerhalb des Gelenks nur gering ist, ja selbst ohne Ruptur des Kapselbandes; in den meisten Fällen jedoch geht der Luxation des Gelenkkopfes eine bedeutende Zerstörung der Weichtheile des Gelenks und Ruptur der Gelenkkapsel voran. Tritt Luxation ein, so kann der Femurkopf nach allen den verschiedenen Richtungen hin, die bei der traumatischen Luxation möglich sind, dislozirt und an der neuen Stelle, wo er sich festgestemmt hat, durch eine Art neugebildeter Kapsel fixirt werden und somit ein sogenanntes falsches Gelenk bilden.

Im Kindesalter ist kein anderes Gelenk so sehr zur Erkrankung geneigt, als das Hüftgelenk; dieser Umstand ist nicht leicht erklärlich, besonders wenn man bedenkt, wie beschützt dieses Gelenk ist. Es giebt Wundärzte, — Petit ist einer von ihnen, welche behaupten, dass das hier in Rede stehende Hüftgelenkleiden immer durch Kontusionen, durch einen Fall, eine Quetschung entstehe und dass darin, weil dergleichen bei Kindern häufig ist, jener Umstand seine Erklärung finde. Bei vielen Kranken jedoch kann man, so aufmerksam man sie auch befragt, keine durch

Fall, Stoss oder dergl. erlangte Kontusion als Ursache ausfindig machen, obwohl dieses nichts gegen jene Behauptung erweist. Bedenkt man, wie oft Kinder fallen, so darf man wohl annehmen, dass derartige Quetschungen sehr häufig da als erregende Ursache gewirkt haben mögen, wo auch die sorgfältigste Nachfrage dergleichen nicht geradezu ergiebt. Jedenfalls bin ich eher geneigt, dieser Ansicht mich anzuschliessen, als der von Dzondi, welcher behauptet, dass alle Fälle aus rheumatischer Ursache entspringen: „Von dem vielen, sagt Dzondi, die ich seit 30 Jahren gesehen habe, konnte nicht ein einziger mit Bestimmtheit von Quetschungen oder Verstauchungen, Syphilis oder Skrofeln hergeleitet werden.“ Er läugnet nicht, dass durch diese Ursachen Entzündung im Hüftgelenk hervorgerufen werden kann, allein es gehe, meint er, eine solche Entzündung nie in spontane Luxation aus. Diese rheumatische Reizung, die seiner Ansicht nach die Ursache so vieler ernsten Krankheiten ist, leitet er von einer Unterdrückung der Hautausdünstung her, besonders dann, wenn diese gerade sehr thätig ist. Bei Kindern nun, meint er, trete diese gefährliche Erkältung und in Folge derselben die Zurückhaltung der Hautausscheidung*) besonders dann ein, wenn die Wärterinnen oder Kindermädchen die kleinen Kinder, die sie auf dem Arme tragen sollten, um sich ihr Geschäft zu erleichtern, auf den kalten Erdboden oder feuchten Rasen oder auf ein kaltes Steinpflaster setzen. Die Kinder, die bis dahin sehr warm sassen, erkälten sich alsdann und die Erkältung wirft sich vorzugsweise auf das Hüftgelenk. — In dieser Ansicht Dzondi's liegt sicherlich viel Hypothetisches, das wir nicht annehmen können. — Viele andere Autoren halten eine skrofulöse Konstitution für die Hauptursache des Hüftgelenkleidens, aber es müsse noch ein Anlass hiezu kommen, damit gerade dieses Gelenk der Ablagerungsheerd für die Skrofulosis werde, z. B. irgend eine Quetschung desselben. Larrey hielt die Skrofulosis für die disponirende Ursache in der Kindheit, Rheumatismus für die bei Erwachsenen, allein bei letztern ist die Krankheit überaus selten, trotz dessen, dass bei ihnen Rheumatismen sehr häufig sind. Rheumatismus und Skrofulosis mögen mitwirkend sein, aber jedenfalls sind sie nur als sehr entfernte, vielleicht nur als komplizirende Ursachen zu betrachten.

---

*) Hautschlacken (Skorien), die bekanntlich bei Dzondi eine grosse Rolle spielten. Ref.

Es ist z. B. sehr gut denkbar, dass eine Kontusion, welche bei einem kräftigen, ganz gesunden Kinde harmlos vorübergeht, bei einem skrofulösen Kinde ein ernstes Hüftleiden bewirken kann.

Wie dunkel auch manche die Pathologie und Aetiologie der Hüftgelenkentzündung betreffende Punkte sein mögen, so bedeuten sie nichts im Vergleich mit der Schwierigkeit, welche die Diagnose der Krankheit in ihrer frühesten und für die Behandlung wichtigsten Periode darbietet. Wodurch können wir mit Bestimmtheit beweisen, dass die Krankheit da ist? Ist es der Schmerz, ist es irgend eine Beeinträchtigung in den Bewegungen oder ist es irgend eine Deformität im Gliede, wodurch das Dasein der Krankheit in dieser früheren Periode bewiesen wird? Der Schmerz, welcher von mehreren Autoren als ein wichtiges Zeichen dargestellt wird, ist etwas sehr Wandelbares; er fehlt häufig und ist er vorhanden, so sitzt er in dem einen Falle in der Hüfte, in dem andern Falle in der Leistengegend, und wieder in einem andern Falle erstreckt er sich längs des Oberschenkels bis zum Knie, bis abwärts zum Fusse. Besonders ist es der Schmerz im Knie, welchen man als charakteristisch für die Hüftgelenkentzündung angegeben hat; dieser Schmerz kann so heftig sein, dass er jede peinvolle Empfindung, die im Hüftgelenke selber sich befindet, gleichsam maskirt, allein er kann auch fehlen und, wenn er da ist, kann er von ein Zeichen einer ganz anderen Krankheit sein, als der des Hüftgelenks. Andererseits ist dieser Kniesschmerz, wenn er wirklich als eine Erscheinung der Hüftgelenkentzündung auftritt, so heftig bisweilen, dass er zum Irrthum verleitet, nämlich dazu, das Uebel im Knie zu suchen und darauf alles ärztliche Streben hinzurichten und das Hüftgelenk ganz ausser Acht zu lassen. In den meisten Fällen wird der Schmerz im Knie durch Druck nicht gesteigert, in manchen Fällen jedoch kann der Kranke auch nicht den geringsten Druck ohne die heftigste Pein ertragen; es ist dieses letztere jedoch ganz besonders der Fall bei hysterischen Personen. In Bezug auf den Schmerz im Knie, den mehrere Autoren, wie bereits erwähnt, für eine charakteristische Erscheinung der Hüftgelenkkrankheit gehalten haben, hat man verschiedene Regeln aufzustellen versucht, aus denen man noch besondere Schlüsse hat ziehen wollen; man hat nämlich behauptet, dass da, wo die Hüftgelenkkrankheit rheumatischen Ursprungs ist, der Schmerz denjenigen Sehnen entlang sich erstrecke, welche an der innern Seite des Schienbeinhöckers sich ansetzen

und dass, wo das Uebel skrophulösen Ursprungs ist, der Schmerz sich besonders auf die Kondylen des Oberschenkelbeins sich beziehe. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass, wenn ein Röhrenknochen an einem Ende ergriffen ist, der Schmerz sich oft bis zum anderen Ende erstreckt und auch den nächstgelegenen Knochen trifft; es wird dies aber meiner Ansicht nach immer geschehen, mag die Erkrankung des Knochens von Rheumatismus oder von irgend einer anderen Ursache herrühren, denn was den Oberschenkel betrifft, so scheint es mir in Bezug auf den Schmerz gar nicht von Bedeutung zu sein, ob die Krankheit sich nur auf die Pfanne beschränkt, oder auf das Femur selber sich erstreckt; in beiden Fällen kann der Schmerz im Knie vorhanden sein oder nicht. Es ist möglich, dass in einigen Fällen der Schmerz an der inneren Seite des Kniees wie man vermuthet hat, von einer Fortpflanzung desselben längs des *N. obturatorius* herrührt. In manchen Fällen kann der Schmerz in der Hüfte oder im Knie sehr heftig sein, in manchen andern aber wieder so gering, dass die Bewegung ohne alle peinvolle Empfindung vor sich geht, und dass der Kranke das Bein nur etwas nachschleppt, ohne dass die Aufmerksamkeit der Umgebung und selbst des Arztes im geringsten in Anspruch genommen wird. — Sehr oft bewirken auch Stösse auf den Trochanter, das Knie, die Ferse, durchaus keinen Schmerz im Hüftgelenk und die Diagnose ist auch bei Versuchen dieser Art zweifelhaft; ein Verfahren jedoch giebt es, welches selten im Stiche lässt, nämlich eine plötzliche Drehung des verdächtigen Beins nach innen. Bei dieser Drehung bewegt sich der Kopf des Femur mehr gegen die Tiefe der Pfanne hin, Kopf und Pfanne kommen mit einander in Berührung; die Bänder werden angespannt und wenn irgend eine Entzündung im Gelenk vorhanden ist, so muss es sich bei diesem Manoeuvre durch einen Schmerz kund thun. Höchst selten sind die Fälle, wo gleich im Anfange der Krankheit der Schmerz so heftig ist, dass man gezwungen ist, Blut zu entziehen, ein Blasenpflaster zu legen, Merkur zu geben, und die geringste Bewegung auf das Strengste zu vermeiden. In den meisten Fällen jedoch wird der Arzt nicht durch solche Erscheinungen, sondern durch die Aufmerksamkeit der Mutter und der Wärterin auf das Uebel geführt. Die Mutter oder die Wärterin bemerkt, dass das Kind das eine Bein etwas mehr schleppe, als das andere, dass es an einem dauernden Schmerze oder mindestens an einer peinvollen Empfindung in demselben lei-

den müsse, da es dieses Bein immer mehr schont und vorsichtiger aufsetzt als das andere. Es ist schon gesagt worden, dass aus dem Schmerz, weder aus der Art desselben, noch aus dem Grade, irgend etwas zu schliessen sei; so weit die Erfahrung reicht, steht der Grad und die Art des Schmerzes in keinem Verhältniss zur Krankheit des Hüftgelenks. Das Hüftgelenk kann sehr heftig und in grosser Ausdehnung erkrankt, und der Schmerz dennoch verhältnissmässig sehr gering sein; ebenso umgekehrt. Im Allgemeinen aber findet ein gewisses Verhältniss zwischen dem Schmerze und der Heftigkeit des Gelenkübels statt; hat letzteres einen trägen und chronischen Charakter, so ist der Schmerz gewöhnlich nicht heftig; ist die Krankheit aber akut und schnell in ihrem Verlaufe, so ist der Schmerz bisweilen furchtbar. In manchen Fällen ist der Schmerz nicht anhaltend, sondern macht Pausen, und kommt in Anfällen, die bisweilen in regelmässigen Zwischenräumen sich einstellen. In milderen Fällen ist dieses meistens der Fall, aber selbst dann kann der Schmerz durch plötzliche Stösse oder durch besondere Stellungen des Beines erregt werden.

Was die Störung in den Bewegungen des Beines betrifft, so ist daraus sehr viel für die Diagnose der Krankheit zu entnehmen. Ehe noch die Aufmerksamkeit durch eine Schmerzempfindung seitens des Kindes erregt wird, kann schon das Schleppen oder Hinken des Beines Argwohn erzeugen. Es kann ein Kind umherrennen anscheinend ohne irgend eine Zögerung, ohne irgend eine Klage; Keiner bemerkt etwas Ungewöhnliches an ihm, aber das Auge der Mutter entdeckt dennoch ein geringes Nachschleppen des einen Beins oder ein Hinken. Sie macht den Arzt darauf aufmerksam; dieser untersucht genau und nur mit der angestrengtesten Aufmerksamkeit erkennt er das, was die Mutter vor ihm erkannt hat. Ehe ein Kind laufen kann, ist natürlich dieses Zeichen von keinem Werthe, aber selbst, wenn das Kind schon herumläuft, kann noch Zweifel gehegt werden, ob das Kind wirklich hinkt oder nicht. Mit der Zeit tritt das Hinken deutlicher vor Augen, indem das Bein bei gewissen Bewegungen eine auffallende Steifheit zeigt. Besonders ist die Fähigkeit, das Bein zu strecken, so wie ferner dasselbe seitlich zu bewegen, erschwert; was das Kind mit dem einen Bein in dieser Beziehung nicht auszurichten vermag, das versucht es mit dem gesunden Beine oder mit Hülfe des Beckens zu ersetzen. Dadurch bekommt es einen eigenthümlichen Gang, der bei keinem anderen Uebel, wodurch Hinken entsteht, sich eben

so wiederfindet, und den man sogleich wieder erkennt, wenn man ihn einmal gesehen hat. Dies freiwillige Hinken, wie es genannt wird, oder *Claudicatio spontanea*, entspringt theils aus dem Schmerz, der bei der Bewegung entsteht, theils aus der Steifheit der Muskeln; denn diese wirken dort nicht freiwillig, wo ihre Wirkung einen Schmerz erzeugt. Auch die Ergiessungen in die Texturen zunächst um das Gelenk herum tragen dazu bei, die Bewegungen des Beines noch mehr zu beschränken, und einige Autoren glauben, dass die Ausdehnung des Kapselbandes ebenfalls zu diesem Resultate führt. In einer späteren Periode der Krankheit wirken alle diese Ursachen mit grösserer Intensität, und das Bein wird beinahe vollkommen fixirt, selbst noch ehe die Gelenkflächen zerstört sind; ist Letzteres eingetreten, so kann eine vollständige Anchylose das Resultat sein. Will man die Beweglichkeit des Beines genau beurtheilen, so muss man nicht blos das Kind nackt vor sich hergehen lassen und sich mit dieser Untersuchung begnügen, sondern man muss das Becken fixiren, und dann mit dem Beine verschiedene Bewegungen vornehmen, oder sie damit vornehmen lassen.

Es kommt jedoch eine Periode der Krankheit, wo auch die Form des Beines ein sehr wichtiger Punkt für die Diagnose ist. In einem früheren Stadium der Krankheit, sobald die Entzündung vollständig sich entwickelt und in Folge derselben das Gelenk aufgetrieben worden, pflegt in der Leiste oder im oberen Theile des Oberschenkelbeins eine gewisse Vollheit bemerkbar zu werden; dagegen wird die Hinterbacke in ihrem Ansehen verändert, sie erscheint abgeflacht und welk und sieht breiter aus als die andere. Im gewissen Grade entspringt dieses, wie Brodie bemerkt hat, aus der eigenthümlichen Stellung des Gliedes, in grösserem Maasse aber wohl aus dem Hinwegschwinden der Muskeln. Dieses Hinwegschwinden der Muskeln ist ein sehr bemerkenswerthes Zeichen, aber durchaus kein entschiedenes Zeichen einer vorhandenen Hüftgelenkkrankheit. Es kann vorkommen bei Kindern, die eine Lähmung des Beines haben oder an einer Krankheit im Femur selber leiden. Ist die Krankheit so weit vorgeschritten, dass sich Eiter ergossen hat, so kann die Anschwellung noch zunehmen; sie kann begränzt oder unbegränzt und das Zellgewebe kann ödematös sein, aber dies Oedem beschränkt sich gewöhnlich auf den Obertheil des Oberschenkels. In einer späteren Periode, wenn zu den Zerstörungen eine Dislokation des Oberschenkelkopfes hinzugekommen ist, macht sich eine Hervorragung an der betreffenden Stelle

bemerkbar, und zwar da, wo der Kopf des Knochens steht. Dagegen wird der untere Theil des Oberschenkels in Folge der Unthätigkeit der Muskeln abgezehrt und mager.

Die Richtung des Beins bei der Hüftgelenkkrankheit erleidet mannigfache Veränderungen; es kann gebeugt, abduzirt oder nach aussen oder nach innen rotirt sein. Steht das Kind aufrecht auf beiden Beinen, wenn diese nebeneinandergestellt und beide Oberschenkel gleichsam fixirt sind, so erscheint das Becken mehr gegen das kranke Bein hingeneigt, als dieses gegen jenes, und der Rumpf neigt sich dabei etwas nach vorn.

Was die Länge des kranken Beines betrifft, so ist darüber viel gesprochen worden. Im Allgemeinen hat man gelehrt, das Bein sei erst ein wenig verkürzt, dann verlängere es sich und gegen Ende der Krankheit werde es wieder in einem noch höheren Grade verkürzt. Erst in unseren Tagen sind wir darüber zu grösserer Klarheit gekommen. Das Verkürzen des Beins ist schon seit den Zeiten des Hippokrates angemerkt worden; aber die Verlängerung scheint erst von den arabischen Aerzten angeführt worden zu sein. Später wurde diese letztere ausser Acht gelassen, und dann erst von Petit und Morgagni wieder nachgewiesen, aber nicht hinreichend erklärt. Paletta meinte, dass die Verlängerung des Beins von einer Anschwellung der weichen Theile innerhalb des Gelenks herkommen. Larrey behauptete, dass weder die Verlängerung noch die Verkürzung des Beines ein sicheres Zeichen der Luxation desselben sei. Beides könne auch ohne solches vorkommen; die Verlängerung entspringe aus einer Anschwellung des *Ligamentum teres*, wodurch eine gewisse Hervorragung des Knochens bewirkt werde; die Verkürzung hingegen entstehe durch die Zerstörung der Gelenkflächen. Hätte Larrey aber Recht, so könnte weder die Verlängerung noch die Verkürzung so bedeutend sein, wie sie wirklich sich zeigt. Hunter erklärte die Verlängerung aus einer Depression des Beckens, ebenso wie Morgagni. Besonders war es in neuerer Zeit Brodie, welcher das einseitige Sinken des Beckens als die Ursache der Verlängerung des Beines darstellte, und in der That haben sorgfältige Messungen die Richtigkeit dieser Ansicht vollkommen erwiesen. Fricke leitete die Verlängerung von der Paralyse der Muskeln, die Verkürzung von ihrer Zusammenziehung her, allein es erweist sich dieses als ein Irrthum. — Eine dem Auge auffallende Verlängerung oder Verkürzung des Beins ist ein gewöhnliches Symptom

der Hüftgelenkkrankheit. Allein wenn keine Luxation statt gefunden hat, ergibt eine genaue Messung beider Beine von einem bestimmten Punkte zum anderen, nämlich von dem vorderen oberen Dorn des Darmbeins bis zum oberen Rande der Kniescheibe, dass beides, sowohl Verlängerung als Verkürzung, nur scheinbar ist. Man erkennt, dass in den meisten Fällen, vielleicht in allen, die anscheinende Verlängerung nur von einem Sinken des Beckens nach der kranken Seite hin herrührt, und dass die anscheinende Verkürzung von einer Erhebung des Beckens an der kranken Seite bewirkt wird, welche letztere jedoch selten ist; auch die Abduktion und Adduktion des Beins ist von denselben Umständen abhängig. Man muss nur sehr sorgfältig die Messung vornehmen, um ein gehöriges Resultat zu erlangen; Vieles hängt von der Stellung des Beines ab, die dasselbe im Augenblicke der Messung hat. Nehmen wir das Maass zwischen dem oberen und vorderen Dorn des Darmbeins, und dem Kondylus des Oberschenkelbeins, oder dem oberen Rande der Kniescheibe, oder dem Knöchel, so wird durch Adduktion die Linie verlängert, durch Abduktion verkürzt, und die grösste Verlängerung wird erlangt, wenn das Bein in Adduktion und zugleich in Streckung gebracht ist; die kürzeste Linie dagegen, wenn das Bein in Abduktion und zugleich in Beugung sich befindet. Daraus ergibt sich, dass die anscheinende Verlängerung hauptsächlich von der seitlichen Senkung des Beckens und die anscheinende Verkürzung hauptsächlich von der seitlichen Erhebung desselben abhängig ist. Da diese anscheinenden Modifikationen der Länge so sehr von der Stellung abhängen, so ist darauf zu sehen, dass wir im Stande sind, sie zu beseitigen. Könnten wir durch Ziehen oder Heben des Beines ihm seine normale Länge wieder geben, so würde die Diagnose uns weniger Schwierigkeit machen, aber häufig ist dieses nicht ausführbar; das kranke Bein ist oft fixirt entweder durch den Schmerz oder durch irgend eine andere Veränderung im Gelenk, und die nothwendige Kraft kann nicht angewendet werden; jedoch kann Belehrung sehr nützlich sein, dass das Kind das gesunde Bein in dieselbe Stellung bringe, in der sich das kranke befindet.

Was ist nun aber der Grund dieser seitlichen Senkung und Hebung des Beckens? Brodie leitet sie von der vorherrschenden Thätigkeit gewisser Muskeln und von der übelen Gewohnheit des Kranken, die leidende Seite zu schonen, sie möglichst unthätig

zu lassen und sich mehr auf die gesunde Seite zu stützen; daher die Hebung des Beckens an der gesunden Seite und das Senken desselben an der kranken, die Stellung des kranken Gliedes mehr nach vorne hinaus und das Vorstehen der grossen Zehe; auch die Schulter und die Wirbelsäule werden durch diese Stellung mit ergriffen. Einige Wundärzte verwerfen diese Erklärung. Sie behaupten, dass die eigenthümliche Stellung, die der Kranke zeigt, von einem instinktiven Mangel (?) in ihm herrühre; ferner dass dieselben Erscheinungen auch bei denen angetroffen werden, welche vom ersten Auftreten der Krankheit an beständig in horizontaler Lage gehalten worden sind. Dieses ist aber nicht wahr. Man hat ferner die Bemerkung gemacht, dass bei einem Hüftgelenkkranken, wo das leidende Bein sich verlängert zeigt, dieses auch in Flexion und Abduktion sich befindet und dass diese Position von der Gewohnheit des Kranken, fast immer auf der kranken Seite zu liegen, herrühre; die Verkürzung hat man auf ähnliche Weise zu erklären gesucht. Andere haben wieder behauptet, Kranke der Art liegen immer auf der gesunden Seite; das kranke Bein ist dabei gegen das Becken hin geneigt, adduzirt und nach innen rotirt. Bonnett meint, dass in den Fällen, wo in einem frühen Stadium der Krankheit Beugung und Rotation des Beins nach aussen sich einstellt, dieses der Ausdehnung der Gelenkhöhle durch Flüssigkeit zuzuschreiben sei; die in einer späteren Periode eintretende Beugung und Drehung des Beins nach innen schreibt er dem Umstande zu, dass die erweichte oder zerstörte Gelenkkapsel nicht länger der Muskelthätigkeit ein mechanisches Hinderniss entgegenstellt; Adduktion und Flexion seien alsdann die nothwendigen Resultate.

Es gibt jedoch eine Verlängerung und Verkürzung des Beins, die nicht scheinbar, sondern wirklich ist, — aber so lange der Gelenkkopf die Pfanne nicht verlassen hat, ist sie nur unbedeutend. Tritt aber der Kopf aus der Pfanne heraus, so ist die Veränderung der Länge des Beins sehr deutlich. Einige Autoren behaupten, in einer frühen Periode der Krankheit auch eine wirkliche Verlängerung des Beins angetroffen zu haben, allein es mag wohl die Messung nicht richtig vorgenommen worden sein. — Wie es sich auch mit diesem Punkte verhalten möge, so ist Eines ganz sicher: fixirt man nämlich das Becken einer Leiche ganz fest auf einem Tische, streckt beide Beine, bringt die Knöchel genau an einander und schneidet die Kapsel oben ein, so

sieht man den Kopf des Femur nach aussen gerichtet und ganz fest gegen die obere Wand der Pfanne gedrängt, aber nicht gegen den Grund derselben aufruhend; daraus entspringt allein schon eine Verlängerung, aber nur eine sehr geringe. Oeffnet man das Kapselband ganz, ohne dass das *Ligam. teres* verletzt wird, so wird der Gelenkkopf noch etwas mehr vom Grunde der Pfanne entfernt, das Bein wird noch ein wenig mehr verlängert, aber auch dann ist die Verlängerung nur sehr unbedeutend. Werden die Knorpelüberzüge der Knochen entfernt und dasselbe Experiment gemacht, so wird immer noch das Bein etwas verlängert sein, aber nicht in demselben Grade. Diese Experimente können wenigstens beweisen, dass jede Ursache, welche im Stande ist, den Kopf des Femur von dem Grunde der Pfanne hinwegzuheben, wohl eine wirkliche Verlängerung bewirken kann. — Die Verlängerung kann auch, so gering sie sonst sein mag, von der Anschwellung der weichen Theile innerhalb der Pfanne oder von knochigen und anderen Ablagerungen, oder von Synovial- oder anderen Exsudaten herkommen. Bei der Leiche lässt sich die Verlängerung des Beins, wenn auch noch der Kopf in der Pfanne ist, demonstriren, wie wir gezeigt haben; dürfen wir aber schliessen, dass beim Lebenden dieselben Ursachen dieselben Wirkungen haben? Ich glaube ja. Ob, wie Einige angenommen haben, der bisweilen krankhaft vergrösserte Umfang des Gelenkkopfes eine Verlängerung des Gliedes bewirken könne, ist zweifelhaft. Rust behauptet dieses; eines von beiden, meint er, müsse geschehen, wenn der Kopf des Femur krankhaft sich vergrössert, — entweder müsse sich die Pfanne auch erweitern, um den Kopf aufzunehmen, oder dieser müsse dislozirt oder mindestens müsse, falls eine Dislokation nicht statt findet, eine Verlängerung des Gliedes folgen. — Was die Verkürzung des Beins betrifft, so ist nicht zu bezweifeln, dass sie durch Veränderungen im Volumen des Gelenkkopfes, oder durch Vertiefung der Pfanne oder endlich durch Zerstörung der Knorpelüberzüge bewirkt werden kann. Die aus solcher Ursache entspringende Verkürzung kann aber, wie schon früher erwähnt, nur gering sein. Eine wirkliche Verkürzung im wahren Sinne des Worts ist lediglich das Resultat der Dislokation des Gelenkkopfes. Ich theile nicht die Ansicht derer, welche meinen, dass Muskelkontraktion irgend eine bedeutende Verkürzung zu bewirken im Stande sei; ich bin überzeugt, dass auch das kräftigste Andrängen des Gelenkkopfes

an die obere Wand der Pfanne keine merkliche Verkürzung zu erzeugen vermag, wenn nicht der Gelenkkopf oder der Hals des Femur oder die Pfanne irgend eine Formveränderung erlitten hat. Ist aber der Gelenkkopf aus der Pfanne hinaus auf den Rücken des Darmbeins gedrängt, so ist der Grad der Verkürzung abhängig von dem Punkte, wo der Kopf des Knochens sich befindet.

Die Hüftgelenkkrankheit kann, wie schon angedeutet worden, sehr akut beginnen oder eine Zeit lang still und heimtückisch sich fort entwickeln. Die allgemeinen Erscheinungen werden demnach sehr verschieden sein. Ist das Leiden des Hüftgelenks ein akutes, so wird die allgemeine Aufregung sehr beträchtlich sein; ist es dagegen, was meistens der Fall ist, träger Natur, so tritt erst dann allgemeine Reizung ein, wenn Eiterung sich entwickelt hat. Es treten alsdann die gewöhnlichen Zeichen hervor, welche eine bedeutende suppurative Thätigkeit zu begleiten pflegen; der Kranke bekommt nämlich ein täglich sich wiederholendes Fieber, zehrt ab, wird schwach, und bekommt einen sehr kränklichen Gesichtsausdruck, und sobald sich um das Gelenk eine sehr bedeutende Menge Eiter angesammelt hat, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. — Es hängen die allgemeinen Erscheinungen von den verschiedenen Stadien der Krankheit ab oder vielmehr diese letzteren werden zugleich nach den allgemeinen, so wie nach den örtlichen Erscheinungen festgestellt. Man hat sehr verschiedene Stadien angenommen; Einige nehmen zwei Stadien an, welche sie die der Entzündung und die der Eiterung nennen. Andere bestimmen die Stadien nach der Stellung des Gelenkkopfes; das eine Stadium dauert, so lange dieser in der Pfanne sich befindet und das andere beginnt, wenn er die Pfanne verlässt. Wieder Andere tadeln diese Eintheilung, da die Dislokation des Gelenkkopfes nicht nothwendigerweise mit zum Verlauf der Krankheit gehört. Ich meinerseits bin auch geneigt, zwei Stadien anzunehmen, und es scheint mir natürlich, den Zustand so lange als im ersten Stadium stehend zu betrachten, als der innere Gelenkapparat noch keine Störung erlitten hat. Das zweite Stadium beginnt mit dieser Zerstörung und dauert bis Ende der Krankheit, mag diese in Dislokation, in Anchylose oder in Tod ausgehen.

In den meisten Fällen tritt die Hüftgelenkkrankheit ganz von selber ein, ohne wirkliche, äussere Veranlassung; die

Symptome sind meist dunkel, und nicht gehörig markirt; aber die Art und Weise, wie sie auftreten, ist größtentheils abhängig von dem Gesundheitszustande des Kranken. Entwickelt sich das Leiden bei einem kräftigen, gesunden Kinde, so können die Erscheinungen sehr entschieden und deutlich hervortreten; gewöhnlich aber kommt die Krankheit nur bei schwächlichen Subjekten vor, bei denen sie dann auch in ihren Hauptzügen verwischt erscheint. Ist die Krankheit die Folge einer Verletzung, eines Stosses oder einer Quetschung, so treten die Symptome akuter und deutlicher hervor. Der Schmerz, der eintritt, ist anfangs mehr wandernd als fixirt, und es dauert lange, ehe derselbe die Aufmerksamkeit auf das Hüftgelenk hinzieht. Der Kranke kann in dieser Zeit oft Druck ohne alle Pein ertragen und bisweilen selbst eine stossende oder hüpfende Bewegung; der Schmerz, über den der Kranke klagt, sitzt bisweilen im Knie, bisweilen in den Knöcheln, bisweilen in der Ferse, und ist sehr geeignet, irre zu leiten. Das kranke Glied bietet um diese Zeit entweder gar keine oder nur sehr geringe Veränderungen dar, höchstens eine geringe Steifigkeit, und ein kaum bemerkbares Hinken. Später aber zeigt sich die Stellung des Beins sehr deutlich; sie besteht gewöhnlich in einem ziemlichen Grade von Beugung mit Abduktion und Rotation nach aussen und einer anscheinenden Verlängerung. Diese frühen Symptome sind jedoch selten von irgend einer allgemeinen Störung begleitet, ausser wenn das Subjekt an und für sich schon ein sehr schwächliches ist; in solchem Falle pflegen Fieberstörungen verhanden zu sein, die auch bei kräftigeren Individuen sich dann und wann einstellen. Brodie meint, dass das Auftreten der Fiebererscheinungen nicht von der Kräftigkeit oder der Schwäche des Subjekts, sondern gänzlich davon abhänge, welche Parthie zuerst ergriffen worden. Ist es die Synovialhaut gewesen, so ist nach Brodie der Schmerz anfangs weniger heftig als später und erreicht nie die Höhe, welche er in dem Falle erlangt, wo die Krankheit vom Knochen selber ausgeht; ferner wird in jenem Falle der Schmerz durch Bewegung, nicht aber durch Druck der Knochenflächen gegen einander vermehrt, während es in diesem Falle sich umgekehrt verhält, und endlich kann bei primärer Affektion der Synovialhaut der Kranke die Last des Körpers besser mit dem leidenden Gliede stützen, als wenn die Knochenenden die primär ergriffene Parthie sind. Ich gestehe, dass sehr viel Wahres in dieser Behauptung

Brodie's liegt und auch meine Erfahrung hat mich darauf geführt. Ist der Knochen zuerst ergriffen, so ist der Schmerz anfangs gewöhnlich gering und vorübergehend; später wird er stärker, fixer und dauernder; er kann an einem besonderen Punkte seinen Sitz haben oder nach verschiedenen Richtungen im Gliede hinschiessen; gewöhnlich wird er gegen Nacht heftiger; der Kranke kann oft nur Erleichterungen haben, wenn er sich und sein Bein in eine gewisse Lage bringt, deren Störung ihm dann ein lautes Wehgeschrei entreisst. In vielen Fällen ist der Schmerz heftiger im Knie als in der Hüfte und gewöhnlich wird er sehr gesteigert, wenn durch irgend eine Bewegung des Gliedes die kranken Flächen gegen einander gedrängt werden. Nach einiger Zeit, mag die Krankheit primär im Knochen oder in der Synovialhaut begonnen haben, wird auch die Form der Hinterbacken bedeutend verändert; die der kranken Seite verliert ihre Konvexität, wird abgeflacht und welk, und unterscheidet sich bedeutend von der der gesunden Seite. Ist der Synovialapparat zuerst affizirt, so ist anfänglich eine Art Anschwellung in der Leistengegend sowohl als in der Hinterbacke vorhanden, aber nach einiger Zeit wird, wie bereits erwähnt, der letztere abgeflacht und mit ihr auch die Leistengegend.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich zur Genüge, dass die Hüftgelenkkrankheit in ihrem Verlaufe sehr wandelbar ist; sie kann nach einigen Monaten mit dem Tode endigen; sie kann Jahre andauern oder es können alle Störungen sich vermindern, sich ganz verlieren und dann ohne wahrnehmbare Ursache plötzlich mit grosser Gewalt von Neuem hervortreten. Die Krankheit kann auch mit Heilung endigen, obgleich wir oft vergeblich darnach streben; sie kann, wie es in zwei Fällen bei uns im Hospital gewesen ist, mit Luxation und, wie in einem Falle auch in unserem Hospital, mit Anchylose endigen. — Die Schriftsteller sagen, dass während der ersten Periode der Krankheit der Ausgang in Zertheilung der häufigste ist; d. h. dass alsdann die abnorme Verlängerung und der Schmerz sich verlieren, dass das Becken seine normale Stellung wieder nehme, und dass die Bewegung durch nichts beeinträchtigt sei. Meine eigene Erfahrung steht leider im Widerspruche mit dieser Angabe. Freilich ist in der ersten Periode der Krankheit die Verrenkung des Gelenkkopfes ein sehr seltenes Ereigniss, allein der Uebergang der Krankheit aus dem ersten in das zweite Stadium wird in der grössten

Mehrzahl der Fälle nicht verhindert. Sei es nun, dass Mangel an nöthiger Sorge und Pflege, oder, dass andere ungünstige äussere Verhältnisse, oder endlich, dass eine schlechte ärztliche Behandlung diesen nachtheiligen Einfluss ausübt, wir in unserem Hospitale haben nur sehr wenig Fälle im ersten Stadium heilen sehen. — Ich will noch einmal hier kurz den Uebergang der ersten in die zweite Periode schildern und letztere etwas näher angeben. Während der ersten Periode der Krankheit ist das leidende Bein gebeugt, abduzirt, nach aussen rotirt; der obere, vordere Dorn des Darmbeins steht an der kranken Seite gegen den der gesunden Seite mehr vor; das leidende Glied ist anscheinend verlängert, und der Kranke ist meistens bestrebt, auf der leidenden Seite zu liegen. So wie die zweite Periode beginnt, wird der Oberschenkel noch mehr gebeugt und abduzirt, aber nach innen rotirt; der erwähnte Dorn steht gegen den der gesunden Seite weniger vor und der Kranke liegt am liebsten auf der gesunden Seite. Während dieser zwei Perioden der Krankheit kann das leidende Bein nicht blos eine scheinbare, sondern auch eine wirkliche Längenveränderung erfahren, und zwar durch Anhäufung von Flüssigkeit in der Gelenkhöhle und durch späteren Austritt dieser Flüssigkeit nach aussen; es können sich um das Gelenk herum Abszesse von verschiedener Form, Grösse und Richtung bilden, bisweilen kann der Eiterguss durch Oeffnungen in die Beckenwand dringen und innerhalb sich ansammeln; meistens jedoch senkt sich der Eiter längs des Oberschenkels hinab. Ist die Krankheit so weit gediehen, so ist der Tod ein sehr häufiges Ende derselben und er wird gewöhnlich herbeigeführt durch die reichliche und anhaltende Eiterung und das damit verbundene hektische Fieber. Heilung tritt freilich auch bisweilen ein, aber fast nur auf Kosten einer Anchylose oder einer Luxation; in jedem dieser Fälle ist der Prozess sehr langwierig. Die Luxation kann jede Varietät darbieten; der Kopf des Femur kann auf den Rücken des Darmbeins, in das eirunde Loch, auf das Schaambein, in die Darmbeingrube, ja selbst durch die Pfanne hindurch in die Beckenhöhle getrieben sein; meistens jedoch findet man ihn auf dem Rücken des Darmbeins, bedeckt vom *Glutaeus medius* und *parvus*; da, wo er sich an der Aussenwand des Beckens befindet, bildet er sich oft eine Höhlung oder Vertiefung, also eine Art neuer Pfanne, während die normale Pfanne sich ausfüllt. Wodurch aber wird die Dislokation des Gelenkkopfes bewirkt?

Wir haben diesen Punkt schon besprochen und wir unsererseits haben keine entschiedene Ansicht darüber. Wir glauben, dass sich mehrere Bedingungen vereinigen müssen, damit die Luxation vor sich gehe. Die Anhäufung innerhalb des Gelenkes, mag sie in festem oder flüssigem Stoffe bestehen, muss sehr bedeutend sein, wenn der Pfannenrand vollständig erhalten und diese sogar noch vertieft ist. Ist aber der Pfannenrand geschwunden, so bedarf es nur einer geringeren Anhäufung, um den Kopf auszutreiben, und die Richtung, welche er nimmt, wird davon abhängig sein, wo der Pfannenrand am meisten geschwunden ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dass diese Luxation selten früher geschieht, als bis das leidende Bein gebeugt, abdusirt und nach innen rotirt ist; es tritt also offenbar noch die Bedingung ein, deren ich schon früher gedacht habe; durch die Rotation des Beins nach innen, verbunden mit Abduktion, wird der Gelenkkopf am meisten vom Grunde der Pfanne entfernt, und wenn nun hierbei der hintere Rand der Pfanne als geschwunden gedacht wird, so bedarf es offenbar nur einer geringen Anstrengung, um den Gelenkkopf nach hinten auf den Rücken des Darmbeins zu luxiren. Fast immer markiren sich alle diese sekundären Luxationen ganz vollständig, aber die Erscheinungen, die sie darbieten, sind nicht ganz übereinstimmend mit denen, die die nach derselben Richtung gehenden primären Luxationen gewahren lassen; bei den primären Luxationen auf den Rücken des Darmbeins z. B. ist der Fuss nicht immer, wie bei der sekundären, nach innen gedreht, er kann auch, wie bei der Fraktur des Femurhalses, nach aussen gedreht sein.

Ueber den anderen Ausgang der Krankheit in Anchylosis, der sehr selten ist, habe ich nur wenig zu sagen; ich habe schon erwähnt, dass man sich hüten müsse, die durch tetanische Starrheit bewirkte Steifigkeit des Gelenkes für Anchylose zu halten. Die Anchylose selber kann einen verschiedenen Grad zeigen; sie kann bis zur wirklichen knochigen Verwachsung gehen, oder auch nur in Knorpel bestehen.

Ehe ich zur Darstellung der Prognose und Behandlung übergehe, will ich noch einmal einen Blick auf die Erkenntniss der Krankheit werfen. Eines der frühesten Symptome ist, wie wir gesehen haben, der Schmerz; dieser Schmerz hat aber keinen sicheren Sitz; wandert oft umher und erscheint heute in dem Hüftgelenk, morgen in der Leistengegend, am folgenden Tage

im Knie, und dann wieder im Knöchel. Wie schwierig ist es nicht, in vielen dieser Fälle die Krankheit von Rheumatismus zu unterscheiden. Selbst das blose Schleppen oder Hinken mit dem Beine und ein konstanter Schmerz im Knie ist kein richtiger Beweis für das Hüftgelenkleiden. Wir hatten vor Kurzem einen Fall, wo ein solcher Knieschmerz mit ein Symptom eines Psoas-Abszesses war, und in einem anderen Falle war mit dem Schmerze Hinken und Senkung des Beckens verbunden; und es war dennoch nicht Hüftgelenkkrankheit, sondern nur eine Ischias. Viele hysterische Leiden, besonders wenn der hysterische Schmerz im Hüftgelenk oder im Knie seinen Sitz hat, simuliren bald diese, bald jene Krankheit und somit auch das entzündliche Hüftgelenkleiden. Es kann ein Schmerz im Hüftgelenk und im Knie vorhanden sein und selbst durch Bewegung und Druck sich steigern, allein es steht gewöhnlich der Schmerz in keinem Verhältniss zu den übrigen Erscheinungen; der Schmerz ist überaus heftig, die Empfindlichkeit ist sehr bedeutend, aber der Kranke zeigt nicht die anderen Erscheinungen, die auf ein eiterndes Hüftgelenk deuten. Gewöhnlich fehlt die Abmagerung, der kränkliche Gesichtsausdruck; das plötzliche Aufschreien in der Nacht, kurz es fehlen die Symptome, die bei einem ausgebildeten Hüftgelenkleiden nicht zu fehlen pflegen. Bisweilen bemerkt man in der Nähe des Gelenks eine aufgetriebene Stelle und man vermeint, einen Abszess vor sich zu haben; man legt den Finger auf, glaubt Fluktuation zu fühlen, senkt einen Troikar ein, aber es tritt kein Eiter aus und die ganze Annahme eines Abszesses war eine Täuschung. In manchem Falle beruht die seitliche Senkung des Beckens auf einer schiefen Stellung der Wirbelsäule, wodurch das eine Bein gegen das andere verlängert oder verkürzt erscheint, so dass man geneigt sein möchte, eine spontane Luxation anzunehmen. Zieht man in solchem Falle den Kranken nackt aus und stellt ihn vor sich hin, so erkennt man alsbald die schiefe Stellung der Wirbelsäule und sieht den Irrthum ein. Ich habe oft Fälle gesehen, wo hysterische Schmerzen im Hüftgelenk und im Knie, verbunden mit einem geringen Schiefstand der Wirbelsäule so sehr ein Hüftgelenkleiden simulirten, dass die Kranken Monate lang in diesem Irrthume mit Schröpfen, Blasenpflaster, Fontanellen, Haarseil u. s. w. behandelt worden sind. Auskunft gibt nur eines Theils das Alter der Kranken, anderen Theils der Gesichtsausdruck, und endlich das Vorhandensein an-

derer hysterischer Erscheinungen. Viele Fälle von blos hysterischer Affektion des Beins, die, wie es gewöhnlich der Fall ist, glücklich abliefen, sind dann als vollendete Heilungen des wahren Hüftgelenkleidens irrthümlich angegeben worden. Man muss bei solchen Fällen der Diagnose sehr behutsam sein; man kann Verdacht hegen, dass man mit einer Hüftgelenkkrankheit zu thun habe, aber man kann nicht mit Sicherheit darüber sich aussprechen, bevor nicht noch andere wichtige Erscheinungen dazu gekommen sind.

Was die Prognose der hier in Rede stehenden Krankheit betrifft, so muss ich gestehen, dass meine Erfahrung in den letzten zwei Jahren sich nicht besonders günstig stellt, und ich glaube, dass andere Aerzte mit mir übereinstimmen. In diesem Hospitale ist freilich in der genannten Zeit nur ein einziger Kranker am Hüftgelenkübel gestorben, aber es sind wohl mehrere, die hier bei uns im Hospital waren, und dann wieder herausgenommen worden sind, in dieser Zeit zu Hause gestorben. Da, wo der Tod nicht das Ende war, sind unheilbare Verkrüppelungen, als: Luxation und Anchylose eingetreten, in wenigen Fällen nur ist die Krankheit glücklich beseitigt und der Kranke allmählig geheilt worden. Das Resultat ist natürlich von mehreren Umständen abhängig. Einige glauben, dass je früher im Leben sie auftritt, desto unheilvoller sie sich stellt; ich halte mich nicht für berechtigt, dieser Ansicht beizutreten. Weit mehr kommt es auf die Konstitution des Kranken an; ist das Kind kräftig, so sind wir im Stande, energische Mittel anzuwenden und dann möglicherweise die Krankheit zu beseitigen, ist es aber schwächlich, so ist die Aussicht auf Erfolg geringer; auch haben wir weit mehr Hoffnung, das Uebel aufzuhalten, wenn die Ursache desselben eine zufällige, als wenn sie eine konstitutionelle gewesen ist. Ich brauche kaum zu sagen, dass da, wo das Uebel von langer Dauer ist, und eine beträchtliche Desorganisation statt gefunden hat, nur geringe Hoffnung auf vollständige Heilung gehegt werden kann.

Da das Hüftgelenkübel sehr häufig bei schwächlichen und skrophulösen Subjekten vorkommt, so hat man die Behandlung vorzugsweise gegen die skrophulöse Diathese zu richten gesucht. Ich meinerseits kenne kein Spezifikum gegen die Skrophelsucht; ich habe immer jeden Fall verschieden behandelt, und zwar richtete ich mich nach den Symptomen, die sich darboten, indem

ich die Skrophelsucht für nichts Anderes ansah, als für eine allgemeine Schwäche der Organisation, und also diejenigen Mittel wählte, die mir in jedem einzelnen Falle am besten geeignet erschienen, die Ernährung des Individuums zu verbessern, und seine Konstitution zu heben. Es müssen demnach die Mittel in jedem einzelnen Falle je nach den individuellen Umständen variiren. Es gibt ein Arzneimittel, auf welches die meisten Aerzte gegen alle Skropheikrankheiten ein grosses Vertrauen setzen, und dieses Mittel ist der Leberthran. Ich habe es vielfach benützt, und in einer grossen Anzahl von Fällen, wo die Gelenke ergriffen waren, ohne wirklichen Erfolg gefunden; in manchen Fällen hat es sich sogar nachtheilig erwiesen, indem es die Verdauung störte und Diarrhoe herbeiführte, in einigen wenigen Fällen schien es eine gute Wirkung zu haben, indem es den Kranken gut nährte, und durch die Verbesserung des allgemeinen Zustandes auch auf das Lokalübel günstig wirkte.

Die Ueberzeugung, dass das Hüftgelenkübel sehr energischer Mittel bedürfe, findet sich schon im 60. Aphorismus des Hippokrates Kunde gethan; und es war bekanntlich das Glüheisen, welches von den griechischen, römischen und arabischen Aerzten angewendet worden ist. Erst im vorigen Jahrhundert hat man die Behandlung des Hüftgelenkleidens auf bestimmtere Regeln zu basiren gesucht. Petit hält vollständige Ruhe für ein nothwendiges Mittel und verbindet damit wiederholte Blutentziehungen, die dem Kräftezustande des Kranken jedesmal angepasst sein müssen; ausserdem wendet er örtliche Reizmittel an. Später wurde gelehrt, dass für die erste Periode Ruhe, antiphlogistische Mittel und Gegenreize mit einer passenden allgemeinen Behandlung verbunden nothwendig seien; in der zweiten Periode sei es nothwendig, Abszesse zu öffnen, wenn solche vorhanden sind; und die Bildung eines künstlichen Gelenks zu begünstigen, wenn eine Luxation statt gefunden hat, und die Bildung einer Anchylose, wenn Luxation nicht eingetreten. Rust war es, der das Glüheisen wieder in Anwendung brachte und mit ganz besonderer Dreistigkeit benutzte. In der That hat das Glüheisen sich in vielen Fällen so bewährt gezeigt, dass es mir nöthig erscheint, die Angabe von Rust mit kurzen Worten hier anzuführen. Er geht von dem Gesichtspunkt aus, dass die Krankheit immer im Innern der Knochenenden beginne, und er theilt sie in vier Stadien; Entzündung der inneren Knochenhaut, Ulceration, Luxation und Folgeübel. Im ersten Stadium soll erst

der Schmerz durch Blutegel und Bäder beruhigt, und dann kräftig und anhaltend Merkurialsalbe eingerieben werden; im zweiten Stadium, nämlich in dem der Verlängerung des Beins, müsse das Glüheisen kräftig gehandhabt werden, im dritten und vierten Stadium, nämlich dem der Vereiterung und Luxation sei eine Radikalkur nicht mehr möglich. Er hatte Glüheisen von verschiedener Form; einige derselben bestanden aus drei oder vier Radien, die etwa neun bis zwölf Linien von einander getrennt waren; für einen Erwachsenen war der mittlere Radius oft vier und bisweilen fünf bis sechs Zoll lang. Später benutzte Rust ein einfaches Glüheisen, mit dem er dieselben Striche zog, welche früher durch das Aufsetzen des mehr zusammengesetzten Glüheisens bewirkt wurden. Den ersten Brandstrich machte er in der Richtung des ischiadischen Nervs; den zweiten längs der Grube, hinter dem grossen Trochanter; den dritten über den grossen Trochanter selber. Der längere oder kürzere Kontakt des Glüheisens richtete sich nach der Tiefe der Brandwunde, die man erreichen wollte. Waren Abszesse rings um das Gelenk, so öffnete sie Rust mit grossem Schnitte und fürchtete nicht den Eintritt von Luft in die Abszesshöhle; seiner Ansicht nach ist es nicht die Luft, welche eine übele Veränderung in der Absonderung hervorruft, sondern mehr die zum Grunde liegende Dyskrasie und die fehlerhafte Thätigkeit der Theile. Um diese in eine kräftigere Aktion zu setzen, fuhr er mit dem Glüheisen über die Theile hin, nicht um die Brandwunden zu vertiefen, sondern nur um sie zu reizen, und sobald die dadurch bewirkte Spannung nachgelassen hatte, machte er eine Oeffnung in die Abszesshöhle, um den Eiter herauszulassen. Für eins der besten Mittel, eine Adhäsion der Abszesswände zu bewirken, hält Rust das Haarseil oder die wiederholte Anwendung des Glüheisens. — Andere Wundärzte gaben den Moxen vor dem Glüheisen den Vorzug, weil sie weniger schmerzhaft und grausenerregend sind. — Sehr verschieden von Rust spricht sich Brodie aus. Er nimmt, wie wir schon erwähnt haben, zwei Hauptformeln an, nämlich die Synovialentzündung und die Ulzeration der Gelenkknorpel. Zur Verbesserung des allgemeinen Zustandes empfiehlt er eine passende allgemeine Behandlung. Oertlich empfiehlt er antiphlogistische Mittel, besonders Kataplasmen, bis die akuten Symptome beseitigt sind. Dann sollen Gegenreize angewendet werden, besonders Blasenpflaster, und noch später reizende Einreibungen u. s. w. In der zweiten Form der Krankheit erklärt er vollständigste Ruhe in horizontaler

Lage für nothwendig, um die Anchylose zu begünstigen; Fontanellen hält er unter gewissen Umständen für rathsam, will sie dann hinter den Trochanten gelegt wissen. In einigen Fällen zeigen sich Fontanellinn über den *Fensor Fasciae Femoris* sehr wirksam. Statt die Fontanellen mit Erbsen offen zu halten, rathet er, sie zwei bis dreimal täglich mit blauem Gallitzenstein (gepulvertem schwefelsaurem Kupfer) zu bestreuen. Ist der Schmerz im Gelenk sehr heftig, so rathet er zu einem Haarseil in der Leiste über dem Krurelnerven; sind Abszesse zu öffnen, so gibt er der Lanzette den Verwurf, und ausserdem hält er das Bein stets in warmen Flanell eingewickelt. — Roux hingegen verwirft alle die reizenden kauterisirenden Mittel, weil sie seiner Ueberzeugung nach keine wohlthätige Wirkung haben; nur Blasenpflaster will er gestatten, und höchstens dann und wann eine Moxe. — Einige andere Wundärzte reden dem äusseren und inneren Gebrauch der Merkurialien das Wort.

Die hier mitgetheilten Angaben über die Behandlung der Hüftgelenkkrankheit nöthigen mich zu einigen Bemerkungen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass, wenn durch ärztliche oder diätetische Einwirkung die Konstitution verbessert werden kann, dies geschehen müsse, allein es ist oft sehr schwierig. Ich glaube, dass nur selten Syphilis etwas mit der Krankheit zu thun hat, obwohl einige Wundärzte diese Meinung gehegt haben; Skrophulosis ist leider häufig mit der Krankheit verbunden, aber jeder Arzt weiss, wie schwierig es ist, diese Diathese zu modifiziren, allein es muss freilich versucht werden. Dzondi, von seiner Idee der rheumatischen Schärfen ausgehend, brachte seine Kranken in ein heisses Bad, dessen Temperatur so hoch gesteigert wurde, als der Kranke es nur ertragen konnte; ein solches Bad gab er jeden Tag, oder einen Tag um den andern; zu gleicher Zeit wendete er schweisstreibende Mittel an, machte Einreibungen und verordnete Einwickelungen in Flanell. O'Beirne gab Merkur bis zur allgemeinen Affektion des Körpers; ich habe hievon mancherlei Gutes gesehen, aber nichts von dem Baryt, welchen Pirondi und Lisfranc zur Verbesserung der Konstitution empfohlen haben.

Die örtliche Behandlung ist es, von der wir am meisten zu hoffen haben, und hier sind zu nennen: Ruhe, richtige Lagerung, antiphlogistische Mittel und Gegenreize. Was zuvörderst die Ruhe betrifft, so glaube ich, dass nur wenige den Nutzen derselben be-

streiten werden; sie ist nach meiner Ansicht das wichtigste Element der Behandlung, und sie muss, von welchem Alter der Kranke auch sei, und in welchem Stadium die Krankheit sich auch befinden mag, fortgesetzt werden, bis jedes Gefühl von Unbehaglichkeit oder Pein geschwunden ist. Es ist aber nicht immer leicht, diese Kranken in steter Ruhe zu erhalten. Ein festes Lager, bestehend aus einer Matratze mit einem weichen Leder bedeckt, oder ein Ring aus *Gutta-Percha* genau nach dem Becken und dem Oberschenkel geformt, wird dazu sehr zweckmässig sein. Einige haben versucht, den Kranken dadurch in Ruhe zu erhalten, dass sie die Füsse und Beine nebeneinander legten und sie mit Binden umwickelten; Andere empfahlen die lange Seitenschiene, wie sie bei Brüchen im Hüftgelenke angewendet wird; allein im Allgemeinen wird sie sehr schlecht ertragen. Die Haltung des Körpers in einer bestimmten und ruhigen Lage kann auf verschiedene Weise bewirkt werden; ich habe Fälle gesehen, wo die doppelt-geneigte Ebene dem Zwecke am Besten entsprach. Sie passt aber nicht, wenn etwa Anchylose in Aussicht steht, in welchem Falle eine anhaltende Streckung nothwendig ist. Die richtige Stellung des Gliedes ist demnach neben der vollständigsten Ruhe desselben ein sehr wichtiges Moment für die Behandlung. Bedenkt man, dass das Bein selber geneigt ist, in Beugung zu verharren, dass aber bei der Beugung der Gelenkkopf am meisten aus der Pfanne sich entfernt, so ergibt sich daraus, dass, so lange nicht Luxation bewirkt ist, der Beugung nicht nachgegeben werden dürfe. Eben so wenig darf das Bein so liegen, dass der Fuss nach aussen oder innen rotirt ist; bei der Rotation nach innen wird das Kapselband angespannt und es entsteht leicht Druck, Entzündung, Erweichung oder Ulceration. Ist der Oberschenkel gegen das Becken gebeugt, abduzirt und nach aussen gedreht, so werden die Bänder innerhalb oder ausserhalb des Gelenks angespannt; diese Lage sieht man jedoch weit seltener bei den Kranken, als die der Abduktion mit Einwärtsdrehung. Befindet sich das Bein in Streckung, so folgt daraus noch nicht, dass damit keine Tendenz zur Dislokation verbunden sein kann; diese kann erfolgen, wenn mit der Streckung zugleich Adduktion und Rotation nach aussen oder Adduktion und Rotation nach innen verbunden ist. Ist aber das Glied gestreckt, und liegt genau parallel mit der Axe des Rumpfes, so dass der Fuss gerade nach vorn steht und weder nach innen noch nach aussen gedreht ist, so ist das Gelenk nirgends gespannt, und keine Reizung zur

spontanen Luxation vorhanden. Dennoch halte ich jede gewaltsame Streckung für schlecht, weil, wenn sie zu weit getrieben wird, der vordere Theil der Kapsel eine schmerzhafte Spannung erleidet. Ich empfehle demnach mässige Streckung, d. h. Streckung mit geringer Beugung des Kniees. Will man einen Apparat anwenden, um das Bein in dieser Lage zu erhalten, so muss er immer von der Art sein, dass er durchaus keinen unnöthigen Druck auf den Trochanter ausübt. Mit dieser dauernden, aber mässigen Streckung kann sehr gut eine geringe Traktion verbunden werden, die ganz besonders dazu dient, den vom Druck der Theile innerhalb des Gelenks herrührenden Schmerz zu mässigen. In der That sind die Hauptbedingungen für jede weitere Kur: 1) strengste Ruhe und 2) solche Lagerung, wobei der Oberschenkel in mässiger Streckung und anhaltender Traktion bei geringer Beugung im Kniegelenk sich befindet.

Die Mittel, die ausserdem in Anwendung kommen, sind verschieden nach dem Zustande des Kranken. Antiphlogistische Mittel stehen namentlich in der ersten Zeit der Krankheit im Vordergrunde; es versteht sich von selber, dass sie dem Kräftezustand des Kranken jedesmal angepasst werden müssen. Werden sie zu weit getrieben, so bringen sie Nachtheil, indem sie sehr leicht der Eiterung eine übele Beschaffenheit geben. Zu diesen antiphlogistischen Mitteln gehören Blutentziehung, Fomente, Kataplasmen und Merkurialien. Die letzteren können auch noch in der spätereren Zeit der Krankheit ihre Anwendung finden.

Von der Ansicht ausgehend, dass die Gelenkgeschwülste vorzugsweise skrophulösen Ursprungs sind, hat Lugol die Jodpräparate besonders gerühmt, und damit eine eigenthümliche Theorie in Bezug auf die Bewegung des leidenden Gliedes verbunden. Er sagt nämlich, dass die skrophulösen Augenentzündungen, welche bekanntlich durch Schützung gegen das Licht sich verschlimmern, dagegen von der Einwirkung desselben, wenn dies auch schmerzhaft ist, sich bessern, ihn auf den Gedanken gebracht haben, auf eine eben solche Weise mit einem von skrophulösem Uebel ergriffenen Beine zu verfahren. Das Thätigkeitselement des Beines liegt in seiner Bewegung und deshalb müsse bei Gebrauch des Jod das Bein fortwährend in Bewegung gehalten werden, gerade wie das Auge dem Lichte fortwährend preisgegeben wird; er behauptet, auf diese Weise mindestens dreihundert Fälle von *Tumor albus* an den unteren Extremitäten behandelt zu haben.

Wir lassen diese Theorie dahingestellt, und wenden uns lieber zur Anwendung der Gegenreize. Ich verwerfe das Glüheisen nicht ganz und gar; ich glaube sogar, dass es dann, wenn das Uebel einen chronischen Charakter bekommen hat, und noch keine bedeutende Zerstörungen im Gelenk statt gefunden haben, von grosser Wirksamkeit ist. Aber ich bin der Meinung, dass das wiederholte Ansetzen von Moxen oder noch besser von Blasenpflastern ganz dieselbe Wirkung habe, ohne einen so furchtbaren Eindruck auf den Kranken und seine Umgebung zu machen. Das letztgenannte Mittel hat in meiner Praxis immer den Erfolg gehabt, den Schmerz zu beseitigen, aber die Blasenpflaster müssen so lange erneuert werden, bis dieser Zweck erreicht ist. Es wird zuerst ein Blasenpflaster aufgelegt, und dann, wenn die Stelle vertrocknet ist, gleich daneben ein anderes. In wenigen Fällen haben die Blasenpflaster den Schmerz eher vermehrt als vermindert und geschieht dies, so müssen sie ganz weggelassen werden. Einige geben der Brechweinsteinsalbe oder der Einreibung von Krotonöl bis zur Bildung von Pusteln den Vorzug, allein ich habe diese Mittel nie so vortheilhaft und wirksam gefunden als Blasenpflaster, und eben so bin ich gegen die Anwendung von Fontanellen und Haarseil.

Von der Bildung von Eiteransammlungen oder Abszessen habe ich schon gesprochen; sie stellen eine sehr übele Komplikation der Krankheit dar. In einigen Fällen stehen sie im unmittelbaren Konnex mit dem Knochen oder den Gelenkpartieen; in anderen Fällen befinden sie sich in einiger Entfernung von ihnen, und sind alsdann die Folge einer Ausdehnung der entzündlichen Thätigkeit auf die entfernter liegenden weichen Theile. Einige Autoren haben diesen Unterschied für sehr wichtig erachtet; da wo die Eiteransammlung entfernt von dem Gelenke sich gebildet hat, oder mit ihm nicht in unmittelbarem Zusammenhange steht, soll der Heerd sogleich mit einem vollen Schnitte geöffnet werden; wo aber die Eiteransammlung mit dem Gelenke in Verbindung steht, sei ein solcher Eingriff nicht gerechtfertigt. Es ist aber sehr schwierig, am Lebenden zu unterscheiden, ob bei einem vorhandenen Hüftgelenkleiden ein Abszess mit ihm in direkter Verbindung stehe oder nicht, und es scheint daher nothwendig, alle diese Abszesse so zu behandeln, als stehen sie mit dem Gelenk selber oder den Knochen im Zusammenhang, d. h. also keinen zu öffnen, sondern ihn sich selber zu überlassen und wenigstens

durch Einsenkung einer gefurchten Nadel seinen Inhalt zu prüfen. Oeffnet sich der Abszess, was meistens geschieht, von selber, so ist dadurch im Allgemeinen nichts verloren. Indessen hat auch dieser Modus seine Gränzen. Es hängt immer davon ab, wo der Abszess seinen Sitz hat. Befindet er sich an einer Stelle, wo man Eitersenkungen und Bildung von Fisteln zu fürchten hat, wie z. B. in der Nähe von Muskeln und Faszien, so ist es wohl besser, eine Oeffnung zu machen und den Eiter auszulassen, als der blossen Naturwirkung den Kranken preiszugeben. Sitzt der Abszess aber an einer Stelle, wo die Eitersenkung nicht zu besorgen ist, z. B. an einem sehr abhängigen Orte, so kann man die Eröffnung der Natur überlassen.

Wenn diese Abszesse geöffnet werden müssen, wie muss dieses geschehen? durch einen grossen oder kleinen Schnitt? Durch einen einmaligen oder mehrmaligen Einschnitt? Durch Anwendung von Aetzmitteln oder Haarseilen? Ist es von grosser Wichtigkeit, den Zutritt der äusseren Luft streng abzuhalten, oder ist dieser nicht zu fürchten? Ueber alle diese Punkte ist bis in die neueste Zeit gestritten worden; man hat verschiedene Verfahrungsweisen vorgeschlagen. Petit senkte eine rothglühende Nadel ein und zog, um den Eintritt von Luft zu verhüten, den Eiter in Schröpfgläsern aus; Andere schlugen zu demselben Zwecke einen subkutanen Einschnitt vor, d. h. es soll ein feines Messer erst unter der Haut neben dem Abszesse schief eingeschoben und dann eingesenkt werden; Andere haben einen sehr kleinen Troikar vorgeschlagen und wieder Andere eine Kautschukflasche mit diesem Troikar verbunden. Ich bin auch für einen kleinen Einstich mit dem Troikar; ich habe von grossen Einschnitten sehr wenig Gutes gesehen, und halte auch den Vorwurf, dass die kleinen Einstiche nur den Austritt des dünneren Theiles des Eiters, nicht aber den der Eiterflocken gestatten, nicht für bedeutend genug, um mich davon abzubringen. Bei einem grossen Einschnitte zeigt sich eine sehr übele Reizung und Entzündung der inneren Fläche des Eiterheerdes, die oft in sehr kur zer Zeit einen hektischen Zustand herbeiführt.

Was soll geschehen, wenn bei fortgeschrittenem Uebel der Gelenkkopf die Pfanne verlassen hat? Es ist vorgeschlagen worden: 1) nach beseitigter Reizung durch allmählige Traktion den Kopf in die frühere Pfanne zurückzubringen und ihn dort sich ein neues Gelenk bilden zu lassen; 2) ihn nicht in die alte Pfanne zu bringen, sondern dicht unterhalb derselben oder neben ihr,

und 2) den Gelenkkopf abzusägen und dann das obere Ende des Femurs an eine Stelle zu bringen, wo er mit Bequemlichkeit ein falsches Gelenk erzeugen kann. Das erste Verfahren hat einige gute Resultate gegeben, allein meistens war es wirkungslos, weil die Pfanne gewöhnlich absorbirt und angefüllt ist, und der Gelenkkopf dort keine rechte Stütze erlangt. Will man dies Verfahren anwenden, so muss man sich eines Extensionsapparates bedienen, der allmählig aber stetig wirkt, und es ist klar, dass es nur Erfolg haben kann, wenn der Gelenkkopf und die Pfanne sich so ziemlich erhalten haben. Ist der Gelenkkopf bis an den Rand der Pfanne gelangt, so muss er durch eine geeignete Bewegung, die man mit dem Beine vornimmt, in diese hineingebracht werden. — Die zweite Methode passt da, wo die Pfanne zwar geschwunden, aber der Gelenkkopf noch wohl erhalten ist, und dieser durch seine freie Beweglichkeit an einer Stelle des Beckens wohl keine Stütze hat, so dass er eine stete Quelle der Reizung ist. Gelingt es, den Gelenkkopf durch den Apparat an eine andere Stelle zu bringen, wo er sich feststämmen kann und ist es möglich, ihn dort so lange zu erhalten, bis sich ein künstliches Gelenk erzeugt hat, so ist dem Uebel so ziemlich begegnet. — In sehr vielen Fällen ist aber weder die eine, noch die andere Methode ausführbar; der Gelenkkopf ist entweder grösstentheils zerstört, oder er ist verunstaltet worden, so dass er nirgends sich anzustützen oder an irgend einer Stelle sich festzustämmen vermag; er wankt dann hin und her, meistens auf dem Rücken des Darmbeines; erregt Reizung, Entzündung, Abszesse und gänzliche Abzehrung des Kranken. Schon frühzeitig hat man daran gedacht, den entarteten Theil des Knochens zu entfernen und dadurch diesem an seinem oberen Ende eine solche Form zu geben, dass er wohl sich an das Becken anstämmen und mit ihm verwachsen könne. Seit 1743, als Schlichting die Ausschneidung des Oberschenkelkopfes zuerst vorgenommen hat, ist diese Operation, so weit ich zu ermitteln vermag, siebenmal wegen Hüftgelenkkrankheit vorgenommen und zwar zehnmal mit einem mehr oder minder vollständigen Erfolge, indem das Leben des Kranken erhalten und das Bein noch zu einigem Gebrauche hergestellt wurde; drei von diesen Fällen stehen in diesem Augenblicke in England noch unter Beobachtung. Diese numerischen Data können beim ersten Blicke stutzig machen; es ist immer ein übles Resultat, wenn von 17 Fällen 7 unglücklich und 10 nur mehr oder minder glücklich en-

digten; bedenkt man aber, dass die Operation in vielen Fällen nicht eher vorgenommen wurde, als bis der Kranke fast schon erschöpft zusammen gesunken war, und zweitens, dass es die Pflicht ist, auch da eine Operation unter allen Umständen zu wagen, wo jedes andere Verfahren als durchaus wirkungslos sich erwiesen, so wird man sich günstig für eine solche aussprechen müssen. Freilich ist in vielen der operirten Fälle auch durch die Operation nichts weiter geschehen, als dass dem Kranken das Leben gerettet wurde; das erhaltene Bein blieb durchaus nutzlos und noch lange folgten verschiedene Abscesse offenbar, weil noch kranke Knochenpartieen oder Splitter, die man übersehen hatte, sich abstossen mussten. Ist die Karies nur auf den Gelenkkopf selber beschränkt, so verspricht die Operation weit mehr Erfolg, als wenn auch die Pfanne davon ergriffen ist. Leider lässt sich nie vorher bestimmen, ob die Pfanne ebenfalls kariös geworden ist oder nicht. Pott hat sich dahin ausgesprochen, dass die Operation ganz zu unterlassen sei, wenn auch die Pfanne kariös ist; allein neuere Erfahrungen haben gelehrt, dass sich der kariöse Theil von der Pfanne abschaben lässt, so dass, wenn der äussere Schnitt geschehen und der Gelenkkopf hervorgehoben ist, und die Pfanne untersucht werden kann, es nicht mehr anzuempfehlen ist, von der Operation zurückzustehen. Gelingt es, durch das Abschaben alle kariösen Theile von der Pfanne zu entfernen, so ist es möglich, dass die Wunde schnell sich schliesst, und keine weiteren Nachwirkungen eintreten, sehr oft aber kann man unter solchen Umständen das Kariöse nicht überall erreichen oder auffinden, und es muss dann späterhin noch eine sehr übele Eiterung und Bildung von Fistelgängen nachfolgen.

Hat man den Gelenkkopf, so weit er entartet ist, abgesägt, und das Kariöse überall entfernt, so kommt es darauf an, ihm eine solche Stellung zu verschaffen, dass er entweder ein künstliches Gelenk oder eine Anchylose bilden kann; es ist hierbei nur darauf zu sehen, dass das Bein so wenig wie möglich verkürzt und dass ihm so viel Beweglichkeit als möglich gerettet werde.

Zur Hygieinik der Neugeborenen.

Die Hygieine des Kindes während seines Fötuslebens fällt mit der der Mutter zusammen. Durch diese kann man nur

auf jenes wirken und Alles, was die Schwangere in voller Gesundheit zu erhalten vermag, wirkt auch zugleich eben so wohlthätig auf die Frucht. Namentlich muss eine sehr kräftige und gute Blutbereitung unterhalten werden.

Man betrachtet den Fötus als ein auf sehr niederer Stufe des Lebens stehendes Wesen. „Man vergleicht seinen Zustand, sagt Hr. Royer-Collard, mit dem Winterschlafe gewisser Thiere, mit dem Zustande der Insektenlarven, — aber die höchst interessanten Untersuchungen von Paul Dubois über die instinktiven Bewegungen des Kindes im Mutterleibe, über gewisse Aeusserungen seiner Intelligenz, ja seines Willens, haben gezeigt, dass das Fötusleben höher steht und komplizirter ist, als man gewöhnlich annimmt, und dass es sich von dem Leben des Neugeborenen nicht so bedeutend unterscheidet. Man muss bedenken, dass, wenn auch die atmosphärische Luft und mit derselben Licht und Schall auf das Kind, so wie es geboren ist, einwirkt, wenn ferner der verschiedene hygrometrische und thermometrische Stand der Atmosphäre auf dasselbe alsdann einen Einfluss auszuüben vermag, dem es während seines Aufenthaltes im Uterus nicht preisgegeben ist, doch der Unterschied in der Gradation des Lebens so bedeutend nicht sein kann. Ganz anders stellt sich aber das Verhältniss, wenn davon die Rede ist, wie auf die Hygieine einzuwirken sei. Während das Fötuskind fast ganz ausser unserem Bereiche ist, ist das geborene Kind allen schädlichen und wohlthätigen Agentien preisgegeben, die man auf dasselbe einwirken lässt."

Die Hygieinik des Kindes, das heisst die Berücksichtigung aller der zu seiner Gesundheit nothwendigen Momente, beginnt erst mit seiner Geburt. Der wichtigste, gewissermassen charakteristische Lebensakt bei der Geburt ist bekanntlich die Herstellung der Respiration. „Niemals während des ganzen Lebens, sagt Hr. Royer-Collard, tritt eine so wichtige Begebenheit, eine so ausserordentliche Metamorphose und folglich eine so gefahrvolle Krise ein als bei diesem Prozesse. Eine vollständige Umwandlung des ganzen Säfteumlaufes tritt ein; das Kind tritt in eine durchaus neue Atmosphäre; es kommt plötzlich mit der äusseren Luft in Kontakt; Organe, die bis dahin unthätig und gewissermassen rudimentös gewesen waren, treten in Funktion und werden der Heerd, die gemeinsame Quelle des nutritiven Lebens. Von ihrer Thätigkeit hängt das Bestehen desselben ab; sie fabriziren das arterielle Blut, ohne welches kein Organ leben kann;

sie vertheilen überall die Wärme, eine eben so wichtige Lebensbedingung, und alles dieses ist nur möglich, wenn die Lungen so ausgebildet sind, dass sie von der von aussen einströmenden Luft durchdrungen werden und in ihrem Gefüge diese und das durchströmende Blut mit einander in Kontakt kommen können." — Alle die das Kind während oder augenblicklich nach der Geburt betreffenden hygieinischen Massregeln haben auch die Herstellung der Respiration in voller Kräftigkeit zu ihrem Hauptzwecke. Es ist dafür zu sorgen, dass die Lungen in ein permeabeles Gewebe umgewandelt werden; es gelingt dieses nicht immer; sie werden entweder gar nicht oder nur theilweise permeabel. Der Scheintod der Neugeborenen besteht, so lange die Lungen nicht von der Luft regelmässig durchdrungen werden, und geht in wirklichen Tod über, sobald nach einem gewissen Zeitraume diese Durchdringbarkeit nicht erzielt ist. Die Lobularpneumonie, die Apoplexie der Neugeborenen sind gewissermassen nur als Grade dieser Asphyxie zu betrachten. Nennen wir die Impermeabilität der Lungen oder ihren Fötalzustand Atelektase, so würde die grössere oder geringere Extensität dieser Atelektase die grössere oder geringere Vollständigkeit, womit die Hämatose zu Stande kommt, bedingen. Ist die Atelektase vollständig, so ist Asphyxie vorhanden und die Hämatose ist ganz unterbrochen; ist die Atelektase nicht vollständig, d. h. sind einzelne Parthieen der Lungen wegsam, andere nicht, — mit einem Worte ist das vorhanden, was man gewöhnlich Atelektase in den neuesten Handbüchern nennt, so geschieht zwar die Hämatose, aber sie geschieht unvollkommen. Das Blut strömt nicht frei durch die Lungen; das Blut bleibt zum grossen Theile venös, statt durch und durch arteriell zu werden, häuft sich und konzentrirt sich in verschiedenen Behältern des Kreislaufsapparates an. „Jedesmal, sagt Hr. Royer-Collard, wenn die Hämatose unvollständig geschieht, — sei es nun, dass der Grund davon in der Undurchdringlichkeit des Lungenparenchyms selber liegt oder dass irgend eine Sekretion oder ein sonstiges mechanisches Hinderniss dem freien Einströmen der Luft entgegensteht, — muss nothwendigerweise eine Dyskrasie des Blutes oder mit anderen Worten eine fehlerhafte Mischung desselben und somit auch eine allgemeine oder partielle Störung der Zirkulation eintreten. Man erkennt dieses bei Erwachsenen, wenn sie an solchen Krankheiten der Lungen leiden, wodurch diese in ihrer vollen Thätigkeit gehemmt

oder wenn durch Obliteration eines grossen Gefässstammes die Zuströmung des Blutes zu den Lungen und somit dessen Dekarbonisation verhindert worden; so bei der Pneumonie, der Lungenphthise, der Hepatitis, der Unterdrückung der Katamenien, der Nephritis und bei der Unterbindung der Nierenarterie, wie Prevost und Dumas durch Experimente dargethan haben. Kann nun in Folge eines dieser Umstände das Blut innerhalb der Lungen bei der Athmung sich nicht vollständig arterialisiren, so bleiben nicht nur die nothwendig auszuscheidenden Stoffe in demselben, sondern die Elemente, die das Blut bilden, streben, sich zu zersetzen, sich von einander zu trennen und einzeln in die Texturen sich zu ergiessen; namentlich der wässerige Theil, der Blutfarbestoff, der albuminöse Theil u. s. w." Es entstehen dadurch Hydropsien, albuminöser Diabetes*), Skorbut und Petechien, Ikterus, Melanose, Kyanose u. s. w. — Die meisten Krankheiten der Neugeborenen sind von der Art, dass man sie mit der mangelhaften Hämatose — innerhalb der Lungen in ursächliche Verbindung bringen kann.

„Eine sonderbare, doch aber nicht seltene Krankheit der Neugeborenen, sagt Hr. Royer-Collard, ist das Sklerem oder die Zellgewebsverhärtung, die bald ohne, bald mit Ikterus verbunden sich zeigt. Diese Krankheit ist offenbar das Resultat einer Störung in der Hämatose oder der durch die Respiration zu bewirkenden Blutumwandlung; oder mit anderen Worten — sie ist das Resultat einer Anämatose oder vielmehr Dysämatose und einer darauf folgenden Blutentmischung. Bei dieser Entmischung scheiden sich die albuminösen oder gerinnbaren Theile von den anderen und ergiessen sich in die subkutane Zellschicht, wo sie unter dem Einflusse einer anderen Ursache, vielleicht der äusseren Luft, deren gewöhnliche Temperatur für ein nur mangelhaft athmendes Kind eine zu niedrige ist, gerinnen."

„Diese Theorie, die vollkommen die bei Neugeborenen so häufig vorkommende Zellgewebsverhärtung aus dem damit verbundenen Ikterus erklärt, gibt auch noch über eine andere in neuester Zeit aufgefundene Thatsache Auskunft, nämlich über den mit dem Sklerem gleichzeitig vorhandenen Eiweissabgang durch

*) Wir wählen den Ausdruck *Diabetes albuminosus* (von διαβαίνειν abgehen) statt des neuerdings eingeführten Ausdruckes Albuminurie, welcher eine höchst barbarische Wortbildung ist.

die Nieren. Hr. Gendrin, der zweimal die Albuminurie bei den vom Sklerem ergriffenen und später daran gestorbenen Kindern angetroffen hat, fragt sich bei dem Berichte über diese beiden Fälle, ob man nicht berechtigt sei, das Sklerem der Neugebornen als ein mit der granulösen Beschaffenheit der Nieren zusammenhängendes oder wenigstens daraus entspringendes Oedem zu betrachten. Aber der Eiweissabgang durch die Nieren ist ein bei vielen Krankheiten vorkommendes Symptom, freilich bei solchen Krankheiten, wo auch eine bald grössere, bald geringere Entmischung des Blutes, — freilich aus ganz anderen Ursachen als aus einer bloss mangelhaften Athmung entspringend, anzunehmen ist; — so bei alten Wechselfieberkranken, bei Trunkenbolden, bei Scharlachkranken u. s. w. Die granulöse Beschaffenheit der Nieren ist übrigens nicht immer bei eiweisshaltigem Urine vorhanden, sondern fehlt auch oft. Dieser Umstand hätte Hrn. Gendrin schon auf die Ansicht führen müssen, dass die granulöse Beschaffenheit der Nieren nicht das Ursächliche oder die Grundbedingung der Albuminurie, sondern eine Nebenwirkung derjenigen Ursache ist, welche den Abgang des Eiweisses verschuldet. Eine Entmischung des Blutes, eine Trennung der gerinnbaren oder albuminösen Theile desselben von seinen anderen Elementen würde er als die eigentliche Basis dieses ganzen Vorganges erkennen müssen und es blieben dann nur in jedem speziellen Falle die Umstände oder Einflüsse aufzusuchen, welche die Entmischung des Blutes herbeiführen. Bei Neugeborenen ist es nur die gestörte Hämatose in Folge der mangelhaften Athmung."

Welche Folgerungen ergeben sich aber aus Allem dem für die Hygieinik des Neugeborenen? Wir haben erst ein einziges Moment ins Auge gefasst, freilich das wichtigste Moment: — die Athmung. Wir haben erkannt:

1) dass eine mangelhafte Reinigung und Erfrischung des Blutes während der Respiration, — sei nun eine Unregsamkeit des Lungenparenchyms oder eine gehinderte Luftzuströmung oder eine gestörte Blutzuströmung zu den Lungen die Schuld davon, eine Dyskrasie des Blutes herbeiführen muss, und

2) dass diese Dyskrasie, wenn sie nicht alsbald tödtet, ein wirkliches Auseinandergehen der Elemente des Blutes zur Folge hat und dadurch viele, ja die meisten, bei Neugeborenen vorkommenden ernsten Krankheiten veranlasst.

Was also zuerst nothwendig ist, ist die Herstellung einer

vollen und kräftigen Respiration. Sie ist nicht immer nach Belieben zu erzielen, bisweilen sind unüberwindliche Hindernisse vorhanden, z. B. organische Veränderungen, Bildungsfehler u. s. w. Bisweilen ist es auch nur Lebensschwäche des Kindes, so dass es nicht im Stande ist, den Brustkasten vollständig auszudehnen, damit das Lungengewebe überall sich erweitern könne, um die Luft einzulassen. — Aber auch die Beschaffenheit der Luft selber, welche das eben geborene Kind umgibt, verdient weit mehr Rücksicht, als ihr gewöhnlich gezollt wird. Ist die Luft mit Effluvien verschiedener Art geschwängert, so muss sie überaus nachtheilig auf die Hämatose wirken. Eine reine, frische Luft ist an und für sich schon ein Agens, das auf den Akt der Respiration erregend wirkt. Es müsste also die grösste Sorge getragen werden, da wo das Neugeborene sich befindet, die Luft so rein und frisch als möglich zu erhalten. — Das Zimmer, worin die zu Entbindende sich befindet, muss geräumig und frisch gelüftet sein; es dürfen nicht zu viele Menschen in demselben sich befinden; schmutzige Wäsche, Nachtgeschirre u. dgl. müssen aus diesem Zimmer schnell entfernt werden; Rauch, Speisegerüche aus einem Kochheerde oder einer nahe gelegenen Küche, — Ausdünstungen anderer Art, selbst Blumengerüche, dürfen das Zimmer nicht durchziehen. — In welchen Lokalitäten kommen aber bei den niederen Schichten unserer Bevölkerung die Kinder zur Welt? In einem engen, niederen, feuchtkalten, schlechtgelüfteten, schlechterleuchteten Zimmer wird die Mutter entbunden. In diesem Zimmer wird gekocht, gewaschen, die Wäsche getrocknet und mancherlei Handwerk oder Geschäft betrieben; viele Personen, grosse und kleine, finden sich zugleich darin, bisweilen auch noch ein Paar Hunde, Katzen, welke Blumenstöcke, u. s. w.; dabei wird das Zimmer mit Torf, Braunkohle oder dgl. geheizt, welche bei den gewöhnlich überaus schlechten Oefen einen Dunst durch die Stube verbreiten, der mit einem durchdringenden Geruch auf die Brust fällt. Müssen nicht aus der Einathmung solcher Luft die übelsten Kinderkrankheiten entspringen? Fasst man die bei den Neugeborenen in den unteren Schichten der Bevölkerung vorkommenden Krankheiten zusammen, so wird man finden, dass sie meist solche sind, die aus einer schlechten Hämatose sich ableiten lassen.

Einen sehr wichtigen Punkt der Hygieinik des Neugeborenen ist das Warmhalten desselben.

Von der Respiration abhängig ist nicht nur die Hämatose, sondern auch die Wärmebildung, oder vielmehr die Respiration begreift: die Hämatose und die Wärmebildung. Beide letztere gehören innig zu einander. Man hat mit Recht die Wärme das belebende Prinzip der Natur genannt; weder das Licht, noch die Elektrizität, noch irgend ein anderes Agens vermag eine andauernde, stetige milde Wärme zu ersetzen. Das Keimen, das Knospen, das Ausbrüten geschieht lediglich durch Einwirkung der Wärme. Wir wollen auf diese Vorgänge einen Blick werfen und damit das vergleichen, was die Natur für die Thiere bei ihrer Geburt in Bezug auf die Erhaltung der Wärme thut, — um daraus die wichtigen Schlüsse für die Handhabung der kleinen Kinder bei ihrer Geburt ziehen zu können. Wir thun am besten, wenn wir hier das anführen, was Hr. H. Royer-Collard in seinen Vorlesungen (über Hygieine) darüber gesagt hat oder zum Theil von Hr. Guyot entnommen ist.

„Es ist, wie wohl Jeder weiss, hinreichend, ein Hühnerei 21 Tage lang einer Wärme von 38° bis 40° auszusetzen, damit sich daraus ein lebendes Thier herausbilde; es ist gleichgültig, ob die Wärme von der eigenen Mutter des Eies, vom Vater oder von irgend einem anderen Vogel kommt oder ob sie eine künstlich erzeugte ist, oder ob heisser Sand oder die Sonne die Quelle davon ist. Es ist dieses etwas sehr Bekanntes, aber im höchsten Grade Merkwürdiges und Interessantes, das zu einer grossen Menge von Theorieen, die aber vielleicht alle nicht genügen, Anlass geben kann. Die äussere Wärme, das heisst die auf das Ei übergeleitete Wärme gibt den Molekulen, aus welchen der Keim gebildet ist, wenn man will, den Keimzellen, eine Aktivität, die sie für sich allein, ohne die Einwirkung der Wärme, nicht erlangen und nicht besitzen; diese Aktivität hat zwei Wirkungen: die Organisation und dann die Fortbildung dieser Organisation, die Wärme, muss aber stetig, anhaltend und gleichförmig die gewisse Zeit hindurch einwirken, wenn dieses Ziel vollständig erreicht werden soll. Solche Einwirkung der Wärme heisst bekanntlich Brüten und dieses Brüten ist bei den eierlegenden Thieren ein äusseres, — bei den Säugethieren ein inneres. Beim Menschen dauert die Brütezeit bekanntlich 40 Wochen."

„Nicht ganz ohne Grund hat man in dieser Hinsicht den Zustand des Menschenfötus mit dem der Pflanzen, der Insektenlarven, und selbst der winterschlafenden Thiere, welche letztere

für eine gewisse Zeit des Jahres gleichsam in einen Fötalzustand verfallen, verglichen. — Was die Pflanzen betrifft, so erzeugen sie durch die Thätigkeit ihrer eigenen Organe etwas Wärme, die aber nicht hinreichend ist, sie zu erhalten und besonders in lebendige Thätigkeit zu versetzen; sie bedürfen der Sonnenwärme, um Blätter, Blüthen, Früchte zu treiben. Sie vermögen ohne äussere Wärme nicht zu bestehen; ja manche haben sogar einen hohen Grad von Wärme nöthig, Pflanzen aus den Tropengegenden sterben in unserem gemässigten Klima, oder sie bleiben strauchartig und geben keine Früchte und nur mit grosser Mühe werden sie durch Kunst in unseren Gewächshäusern erhalten. Sie sind während ihres ganzen Lebens das, was wir während des Uterinlebens so lange waren. — Auch die Eier der Thiere haben ihre Eigenwärme, aber diese ist — ebenfalls nicht hinreichend, sie zu erhalten oder zu voller Entwickelung zu bringen. Die Insekten legen ihre Eier in Orte, die entweder ihnen eine angemessene Wärme geben, — oder die Wärme der Eier selber zusammenhalten oder den wärmenden Sonnenstrahl für sie auffangen; sie bergen sie in Spalten, Ritzen, im Sande, umhüllen sie mit eigenem Gespinnst, mit Fasern, Flocken, Kalkmassen, kurz mit Stoffen, welche schlechte Wärmeleiter sind, oder sie legen sie in andere organische Substanzen hinein, in denen irgend ein Fäulniss- oder Gährungsprocess Wärme entwickelt. Diese Umhüllungen der Eier sind mit den Nestern der Vögel zu vergleichen und die Gebärmutter des Säugethierweibchens ist offenbar auch nichts Anderes als ein Nest, worin das Ei warm gehalten und ausgebrütet wird. Alles ist so angeordnet, damit die Wärme hinreichend und anhaltend auf das Ei wirken könne, sei es durch das Zusammenhalten der Eigenwärme oder durch das Hinzuführen äusserer Wärme; die Wärme allein ist es, welche die Entwickelung bewirkt oder sie zeitigt; es geht dieses daraus hervor, dass man bei der künstlichen Brütung des Vogeleies durch absichtlich ungleiche Vertheilung der Wärme einzelne Theile des sich bildenden Küchleins in ihrer Entwickelung zurückhalten und andere darin zeitigen und somit Monstruositäten willkührlich zu erzeugen im Stande ist, — ein höchst merkwürdiges Faktum, das von unseren Physiologen noch gar nicht gebraucht oder geprüft worden ist.“

Auch für den Menschenfötus ist die Wärme die Grundbedingung seiner Entwicklung. So lange er im Uterus sich befindet,

ist er vollkommen im Bereiche der nöthigen Wärme, — und zwar in einer Wärme von 37°. Wird er geboren, so tritt er aus dieser Temperatur gewöhnlich in eine von 14°, welches das Mittel der Temperatur in unserem Klima ist. Geht dieses ohne Nachtheil ab? Auf welche Weise vermag das Neugeborne diesem überaus grossen und plötzlichen Temperaturwechsel zu widerstehen, ohne dabei zu erkranken oder zu verkümmern? Aus der Vorsorge, welche die Natur bei dem zur Welt kommenden Thiere trifft, wird sich ergeben, welche Sorge der Umgebung eines eben geborenen Kindes anheimfällt.

„Bei den Vögeln kriechen einige fast ganz nackt, ohne alle Federn aus, z. B. die Sperlinge; andere sind bei der Geburt mit einem weichen Flaum bedeckt, z. B. die Hühner; wieder andere sind mit einer dicken Fettschicht überzogen. — Aber diese Bekleidung oder dieser Ueberzug sind nur temporär, halten sich je nach den Arten bald längere, bald kürzere Zeit. — Von den Säugethieren werden einige ganz ohne Haare geboren und bekommen sie erst später; z. B. das Kaninchen und einige Nager; andere sind mit einem weichen Flaum bedeckt, wie die Gallinaceen. Aus diesen wenigen Daten geht hervor, dass von den Vögeln und Säugethieren einige etwas gegen die Einwirkung der Kälte bei ihrer Geburt geschützt sind, aber offenbar nicht hinreichend, um dagegen für die Dauer sich halten zu können. Es ist daher durchaus nöthig, dass das neugeborne Thier, damit es am Leben sich erhalten könne, eines Theils selber durch die Thätigkeit seiner eigenen Organe Wärme erzeugen könne, und andern Theils Wärme von aussen empfange."

„Woher kommt die Wärme, die das Thier selber bereitet? Die Hauptquelle ist, wie wir bereits angedeutet haben, die Hämatose oder die Blutveränderung in den Lungen während des Athmens. Bei der Athmung findet statt: Aufnahme von Sauerstoff, also Verbrennung und Entwicklung einer grossen Menge Wärmestoff; dabei wird zugleich das venöse Blut in arterielles umgewandelt, das heisst Uebergang des Bluts aus einem weniger haltbaren (stabilen) Zustande in einen haltbarern, dichtern, — eine Umwandlung, die immer mit Wärmeentwicklung begleitet ist. Endlich hat Dumas gezeigt, dass immer, wenn ein Farbestoff mit Sauerstoff eine Verbindung eingeht, eine gewisse Menge Wärme sich entwickelt. Zugleich wirken auch alle andern Lebensthätigkeiten auf Wärmeentwicklung: die Nerventhätigkeit, die Verdauung, die chemischen

Vorgänge bei der Assimilation, die Muskelbewegungen, das Kreisen des Blutes, die Reibung dieser Flüssigkeit gegen die Gefässwände u. s. w. Alle diese Momente wirken denen entgegen, welche wärmeentziehend und erkältend wirken: nämlich die gewöhnliche Wärmeableitung, die Wärmeausstrahlung, das Erwärmen der eingeathmeten kalten Luft in den Lungen und besonders die Hautausdünstung, die Perspiration der Gastro-Pulmonarschleimhaut und die Verdünstung der Flüssigkeiten auf diesen Flächen. Je kälter die äussere Luft ist, desto aktiver und voller ist dann die Athmung, folglich desto mehr Wärme erzeugt alsdann der Körper. Je wärmer im Gegentheile die Atmosphäre ist, desto reichlicher ist alsdann die Ausdünstung der Haut und der Lungen, desto schneller und leichter geschieht die Verdünstung, und desto mehr also kühlt sich der Körper ab. Das lebende Thier ist ein Organismus, der so gestaltet ist, dass er desto mehr Wärme erzeugt, je kühler die Atmosphäre ist und dass er desto mehr sich abkühlt, je wärmer die Atmosphäre ist, so dass sich inmitten alles des gewöhnlichen Wechsels des Klimas, wenn dieses nicht gerade bis zum Extrem geht, der lebende gesunde Körper durchschnittlich in seiner normalen Temperatur erhält."

„Dürfen wir nun aus diesem Allem schliessen, dass das neugeborne Thier Wärme genug entwickeln werde, um bei der plötzlich eintretenden Verschiedenheit zwischen der Wärme der umgebenden Atmosphäre und der viel höhern Brütwärme, in der es sich bisher befunden hat, nicht zu leiden? Ich habe schon erwähnt, dass die Wärmeentwicklung des neugebornen Thiers im Allgemeinen nicht hinreichend ist; Edwards hat nachgewiesen, dass die Wärmeerzeugung des Thiers gleich nach der Geburt geringer ist, als später; Flourens ist bei seinen Untersuchungen zu demselben Resultate gelangt. Despretz hat durch seine Experimente ermittelt, dass die mittlere Temperatur des Menschen in allen Epochen des Lebens dieselbe ist und nur die ersten Tage nach der Geburt eine Ausnahme zu machen scheint; dann ist sie nämlich im Allgemeinen um etwa 2° geringer, als später. Der Grund hievon ist offenbar der, dass die Athmung weniger kräftig und die Hämatose folglich nicht so vollkommen geschieht. Demnach ist eine ziemlich bedeutende künstliche Wärme für das neugeborne Thier nothwendig, um dasselbe zu erhalten. Diese künstliche Wärme wird vielen Thieren durch die eigene Mutter gewährt, so bei den Vögeln, die federlos, und bei den Thieren, die mit geschlossenen Augen und

haarlos geboren werden. Die Mutter liegt auf ihnen und theilt ihnen die Wärme mit, bis sie mit Federn oder Haaren (schlechten Wärmeleitern) bedeckt sind und selber Wärme genug erzeugen können; es ist dieses also eine Art Fortbrütung oder gewissermassen eine zweite Brütung. Bei der Sperlingssippschaft, wo die Jungen blind und nackt geboren werden, ist, wie Burdach bemerkt, das Nest tief und warm; — das Weibchen und bisweilen das Männchen erwärmt die Jungen. Bei der Hühnersippschaft und den Schwimmfüssern, wo die Jungen mit Federn geboren werden, ist das Nest flach und nicht so warm; die Mutter ist weniger bemüht, sie zu erwärmen; sie bedeckt sie nur in der Nacht und bei kaltem Wetter. — Auch die Säugethiere bereiten, sagt Burdach, ein mehr oder minder warmes Lager, je nachdem die Jungen mehr oder minder geschützt gegen die kühlere äussere Atmosphäre zur Welt kommen. Einige Thiere sammeln Moos und Blätter; andere, wie das Kaninchen, der Haase, der Fuchs, reissen sich Haare aus dem Bauche aus, um ein warmes, wohlgepolstertes Lager ihren Jungen zu bereiten; andere, wie die Maus, das Wiesel, holen Stroh, Federn, Baumwolle, Papier u. s. w. zu diesem Zwecke zusammen. Die Fledermaus nimmt ihre Jungen unter die Flügel und erwärmt sie daselbst; Dumeril sah eine Fledermaus, die niederkommen wollte, sich mit den Vorderbeinen anhängen, und die Hinterbeine so ausstrecken, dass die Flughaut der letztern das Junge aufnahm und zugleich unter sich bergen konnte. Alle diese und tausend andere Thatsachen beweisen, wie die Natur besorgt ist, durch den Instinkt, den sie in die Thiere gelegt hat, den Neugebornen von aussen Wärme zuzuführen, da diese selber sie nicht hinreichend erzeugen können."

„Das Entziehen dieses von aussen kommenden Wärmezuschusses hatte überall den grössten Nachtheil. Mehrere Thiere, besonders junge Vögel, auf kurze Zeit der Wärme entzogen, welche ihnen von der Mutter zugeführt wurde, hatten viel zu leiden; entweder starben sie bald oder wurden steif, kalt und unbeweglich. Die letztern versuchte man durch Feuer oder warmes Wasser zu erwärmen; die meisten erholten sich und überlebten das Experiment; wurde dieses aber zu sehr verlängert oder zu oft wiederholt, so starben sie alle. Diese Versuche erweisen also, dass neugebornen Thieren der Wärmezuschuss von aussen zu ihrer Existenz nothwendig ist, ihnen aber für eine kurze Zeit und in gewissem Grade entzogen werden kann. Edwards, der diese Versuche oft wieder-

holt hat, hat dieselben Jungen, wenn sie schon etwas älter waren, nämlich junge Sperlinge, deren Augen bereits offen waren und die schon Federn ansetzten, eben solchen Versuchen unterworfen; es trat auch bei ihnen Erstarrung und Scheintod ein, wie bei den noch nackten Jungen; wollte er sie aber erwärmen, so fand er, dass diese ältern Thiere dabei nicht so vollständig wieder belebt wurden und im Verlaufe von 1—2 Tagen starben. Entzog Edwards noch ältern Thieren so viele Wärme, dass sie kalt und steif wurden, so erholten sie sich bei der Wiedererwärmung noch schwieriger und langsamer. Hieraus schloss Edwards, dass die Wärmeentziehung den Thieren, die selbstständig noch nicht Wärme genug erzeugen können, desto nachtheiliger ist, je älter sie sind. In dem Maasse also, wie die Thiere älter werden, erhöhet sich zwar einerseits in ihnen die Fähigkeit, selbstständige Wärme zu entwickeln und damit der äussern Kälte zu widerstehen; andererseits aber nimmt die Fähigkeit, nach einer durch Wärmeentziehung bewirkten Erstarrung zum Leben zurückzukehren, in demselben Verhältnisse ab. Dieses ist ein merkwürdiges Resultat und wird von grossem Interesse, wenn man folgende Erfahrungen damit zusammenhält. Buffon brachte 3 eben geborne Hunde eine halbe Stunde unter Glas; zwei von ihnen erlitten dreimal diesen Versuch und kamen wieder zu sich. — Legallois machte in unsern Tagen einen ähnlichen Versuch; mehrere kleine neugeborne Katzen lebten durchschnittlich 28 Minuten unter Wasser; — die fünf Tage alten nur 16 Minuten; die etwa 15 Tage alten starben fast sogleich. Es würde daraus folgen, dass Thiere, die bis dahin in der amniotischen Flüssigkeit gelebt haben, ohne zu athmen, die Entziehung der Luft viel besser zu ertragen im Stande sind, als diejenigen, bei denen die Athmung vollständig sich ausgebildet und ein für die Wärmeerzeugung durchaus nothwendiger Akt geworden ist.“

„Von den Thieren kommen wir auf den Menschen. Dieser ist ganz denselben Gesetzen unterworfen. Wie sie, erzeugt er Wärme durch die Thätigkeit seiner Organe, aber, wie sie, erzeugt er nicht genug, um der Wirkung der äusseren Kälte während der ersten Zeit nach seiner Geburt zu widerstehen. Er bedarf also um diese Zeit, wie sie, des Zuschusses der äusseren Wärme.“

„Je höher ein Geschöpf in der Stufenleiter der Thiere steht, desto mehr ist es, wenn es zur Welt kommt, der Mittel beraubt, durch sich selber und für sich allein fortzuleben, — mit anderen

Worten: desto hülfsbedürftiger ist es. Die niederen Thiere sind, kaum aus dem Ei gekrochen, fast schon ihren Erzeugern ähnlich und zeugen, kaum geboren, wieder Abkömmlinge; sie laufen, sie fliegen, sie suchen und finden selber ihre Nahrung. Aber schon bei den Fischen beginnt die Nothwendigkeit, von der Mutter nach der Geburt Hilfe zu haben, wie Coste in neuerer Zeit sich überzeugt hat. Bei den Vögeln schützt die Mutter die Jungen durch Bereitung eines warmen Nestes, durch Mittheilung ihrer Eigenwärme, durch Herbeischaffung, ja durch Zubereitung der Nahrung. Bei den Säugethieren zeigt sich die Abhängigkeit der Jungen von der Mutter noch stärker; sie sind gleichsam an die eigene Mutter gefesselt durch die Milch, die in den Brüsten der letzteren sich nur dann absondert, wenn sie wirklich geboren hat; mit dem Darreichen der Brust sucht die Mutter gewöhnlich auch, sie zu erwärmen."

Woher kommt es, dass die Abhängigkeit des neugeborenen Thieres desto mehr zunimmt, je höher es auf der Stufenleiter der Schöpfung steht? Beim Menschen ist die grösste Abhängigkeit; die Natur hat ihm bei seiner Geburt alle Selbsthülfe versagt; er ist nackt, ohne Schutz gegen die äussere kalte Luft, er kann sich nicht vom Orte bewegen, vermag nichts selber zu erlangen, hat kein ihm durch den Instinkt vorbereitetes warmes Lager. Woher kommt, fragen wir noch einmal, die immer grössere Abhängigkeit des Neugeborenen von äusserer Hülfe, je höher es in der Thierreihe steht? Daher, dass die Natur statt des Zwanges die Freiheit, statt des dunkelen Instinkts den Verstand, statt der vollständigen Fesselung des Willens die Selbstständigkeit gesetzt hat. Während in allen Thieren die Natur schafft und waltet und sie gleichsam die blinden Organe derselben sind, ist der Mensch über der Natur und erlangt dadurch gewissermassen schöpferische Kraft. Was beim Thiere ein Trieb ist, dem es nicht widerstehen kann, sondern ihm durchaus folgen muss, ist beim Menschen ein freier Akt und wird für ihn eine moralische Pflicht und die Einsicht oder das Urtheil ist es, welches zur Erkenntniss dieser Pflicht führen muss.

„Was ist es aber, fragt Hr. Royer-Collard, was mit dem Kinde, diesem so abhängigen Geschöpfe, gleich bei oder nach der Geburt vorgenommen und wofür gesorgt werden muss? Das Kind kommt nicht nur nackt zur Welt, sondern auch vollkommen feucht, mit amniotischer Flüssigkeit gleichsam getränkt, mit sogenannter

käsiger Schmiere überzogen, mit Genitalschleim der Mutter beschmutzt. Bei den Insekten und bei allen Thieren mit sogenanntem kaltem Blute geschieht gleich nach der Geburt das Trocknen der Haut bloss durch die Luft; bei den Thieren mit warmem Blute hingegen beleckt die Mutter das Neugeborene und reinigt die ganze Oberfläche desselben mit der Zunge und den Kiefern, bis fast zur Trockenheit. Was soll mit dem Kinde geschehen? Soll es bei der Geburt auch von dem mitgebrachten schleimig-schmierigen Ueberzuge gereinigt und abgetrocknet werden? Gaultier de Claubry und einige Andere haben gemeint, dass man Unrecht thue, dem Kinde die erste Bekleidung wegzunehmen, welche ihm von der Natur in weiser Vorsicht gegeben worden ist, besonders die *Vernix caseosa*, die als schlechter Wärmleiter offenbar gegen die äussere Kälte zu schützen scheine. Manche Aerzte wollen sogar bemerkt haben, dass das Wegnehmen dieser Materie nicht nur die Haut schmerzhaft reize, sondern auch die davon gleich bei der Geburt befreieten Kinder während des ersten Jahres weit mehr von Leibschmerzen, Koliken und Konvulsionen heimgesucht werden, als solche, bei denen der Ueberzug nicht weggenommen worden. Diese Ansicht ist aber durchaus nicht begründet. Zuvörderst ist leicht zu begreifen, dass die auf die Haut abgelagerten feuchten Massen, wenn sie darauf verbleiben, im Gegentheil durch ihre Verdünstung eine bedeutende Abkühlung bewirken und dass der Rückstand bei der Vertrocknung Krusten auf der Haut bildet, wodurch diese verwundet oder gereizt wird. Dann ist aber auch zu bemerken, dass manche Kinder bei der Geburt gar nicht mit diesem schmierigen Ueberzuge versehen sind und in ihrem Wohlbefinden doch nicht gegen andere Kinder zurückstehen. Kurz die tägliche Beobachtung zeigt uns die vollkommene Unschädlichkeit dieses Verfahrens, welches die Thiere, wie wir gesehen haben, instinktmässig verüben."

„Demnach muss das Kind, so wie es geboren ist, abgewaschen werden; es geschieht dieses am besten in einem recht warmen Bade. Da aber der schmierige Ueberzug selbst in heissem Wasser oft schwer löslich ist, so thut man am besten, die Haut des Kindes mit einem fetten Oele einzusalben und dann mit feiner Leinwand oder noch besser mit einem sehr weichen Schwamme die dadurch erweichte Schicht abzutragen. Es darf dabei aber keine Reibung geschehen; jede Reibung, selbst wenn sie mit grosser Vorsicht gemacht wird, bewirkt leicht erysipelatöse Ent-

zündungen. So wie dieses Abwaschen geschehen ist, muss das Kind recht warm eingewickelt werden, um jede Art von Abkühlung zu vermeiden. Wir können es nicht oft genug wiederholen: die Kälte ist die Hauptursache des Todes bei den Neugeborenen. Krankheiten in grosser Anzahl sind die Folge davon. Pneumonie, Koryza, welche von Rayer und Breschet so gut beschrieben worden und die bei Säuglingen oft so bedeutungsvoll ist, — Bronchitis und manche andere tödtliche Krankheiten werden durch die Erkältung veranlasst. Als wir von der Athmung handelten, sprachen wir bereits von der Zellgewebsverhärtung, deren primitive Ursache die unvollkommene Hämatose, die Dyskrasie des Blutes und folglich Ergiessung der von dem Blute sich scheidenden gerinnbaren Elemente in die subkutane Zellschicht ist. Sobald diese Ergiessung gerinnbarer Flüssigkeiten daselbst stattgefunden hat, begünstigt die äussere Kälte ihre Gerinnung; es ist dieses eine Art von Erstarrung oder Erfrierung, die Dumas mit dieser Wirkung verglichen hat, welche dieselbe Ursache auf gewisse pflanzliche oder thierische Stoffe hat."

Bei dieser Gelegenheit macht Hr. Royer-Collard aufmerksam auf einen Aufsatz des Dr. Loir, worin dieser auf die Gefahr der Erkältung bei kleinen Kindern ganz besonders hinweist. In Frankreich ist es nothwendig, die neugeborenen Kinder auf die Mairie zu bringen und sie dort in die Register eintragen zu lassen. Gegen dieses Transportiren der Neugeborenen eifert nun Hr. Loir, weil die dadurch bewirkte Erkältung eine überaus häufige Ursache des Todes ist. Hr. Loir hat dieses durch statistische Data nachzuweisen gesucht; er hat die Sterblichkeit der Kinder während des ersten Monats des Lebens Tag für Tag mit ausserordentlicher Genauigkeit angemerkt. Nicht nur ist, wie man wohl weiss, die Sterblichkeit in dem ersten Monate viel grösser, als in den anderen Monaten, sondern es gibt auch nach Hrn. Loir in der Sterblichkeit dieses Monats drei Maxima, die sich ganz deutlich charakterisiren, in allen statistischen Zusammenstellungen sich vorfinden und während der übrigen Monate nicht mehr vorkommen.

Das erste Maximum der Sterblichkeit der Neugeborenen findet sich am ersten Tage nach der Geburt. Wir können es hier übergehen, weil es eine grosse Zahl von Todesfällen begreift, die eine sehr verschiedene Ursache haben und die, obwohl in allen statistischen Tabellen, selbst in denen der berühmtesten

Statistiker angeführt, daselbst nicht mitzählen sollten. So findet man daselbst die todtgeborenen Kinder, die während des Geburtsaktes Gestorbenen, oder gar durch den Geburtsakt selber Getödteten, die, welche schon innerhalb des Uterus erkrankt waren und endlich die, welche nicht lebensfähig zur Welt kommen. Es ist klar, dass alle die hier aufgezählten Kinder nicht am ersten Tage des Lebens durch Einflüsse, die erst nach der Geburt eintraten, gestorben sind, sondern dass ihr Tod ein Zufall ist, der einem bestimmten Tage nicht eigenthümlich ist, und dass die Ursache des Todes nicht mit zu den auf das geborene Kind wirkenden Einflüssen gehört.

Das zweite Maximum, das, welches uns hier besonders interessirt, zeigt sich in der Lebensperiode von dem fünften bis ungefähr dem 14. oder 15. Tag nach der Geburt. Man bemerkt es deutlich und auffallend während der drei kalten Monate des Jahres, — wenig oder gar nicht in den drei heissen Monaten, — ein höcht merkwürdiger Umstand, der deutlich beweist, dass die Zunahme der Sterblichkeit alsdann dem Sinken der Temperatur beizumessen ist. Auch noch eine andere Thatsache kann diesen Einfluss der Kälte erweisen, nämlich: dass die Krankheiten, wovon in dieser Lebensepoche die Kinder vorzugsweise ergriffen werden und woran sie in so grosser Zahl sterben, fast immer nur in den Athmungsorganen ihren Sitz haben. Die Heftigkeit und schnelle Tödtlichkeit dieser Krankheiten steigert sich um so mehr, je intensiver die Kälte und je jünger die davon ergriffenen Kinder sind. Diese auf unzweifelhaftem statistischen Nachweise beruhenden Angaben stimmen ganz mit den Ergebnissen der Physiologie und der von J. Hunter, Edwards, Flourens und Villermé vorgenommenen Untersuchungen überein.

Das dritte Maximum nimmt gewissermassen einen entgegengesetzten Gang; es vermindert sich im Winter und mehrt sich im Sommer. Es ist zwar im Winter auch bemerkbar, aber da es am 12. Tage nach der Geburt schon beginnt, also zum Theil schon in die Periode des zweiten Maximums fällt, so ist allerdings vom 5. bis 15. Tage bis zu Ende des ersten Monats die Sterblichkeit nicht so gross im Sommer als im Winter, aber vom 14. oder 15. Tage bis zu Ende des ersten Monats ist die Sterblichkeit im Sommer im Zunehmen, im Winter dagegen im Abnehmen. Dieses dritte Maximum hat nicht, wie das zweite, seinen Grund in der Kälte, sondern in der Nahrung, — entweder in der schlecht

beschaffenen Milch der Mutter oder in den künstlich gereichten Nahrungsstoffen; die vorherrschenden Krankheiten, woraus das Maximum der Sterblichkeit in dieser Periode entspringt, sind Gastro-Intestinalphlegmasien, Aphthen u. s. w. —

Hr. Loir hat sich mit einer Kategorie von Kindern beschäftigt, welcher bis jetzt wenig Aufmerksamkeit gezollt worden, nämlich den vorzeitig geborenen Kindern. Schwächer als die völlig ausgetragenen Kinder, sind sie schon dadurch dem Tode mehr ausgesetzt, dass sie in Folge ihrer gewissermassen nicht ganz vollständigen Organisation weniger Wärme erzeugen können; sie sterben darum auch besonders im Winter, oder mit anderen Worten: die im Sommer vorzeitig zur Welt gekommenen Kinder erhalten sich eher, als die im Winter geborenen. Es soll damit nicht gesagt sein, dass vorzeitig geborene Kinder nicht überwintern können; man hat Beispiele der Art genug, wo Kinder zu 7, ja zu $6^1/_2$ Monat der Schwangerschaft zur Welt gekommen, strenge Winter durchgemacht und sehr alt geworden sind; Voltaire und Fontanelle, die beide Siebenmonatskinder waren, haben ein sehr hohes Alter erreicht und der vor Kurzem in Paris in hohem Alter gestorbene Herzog von Montmorency, der zu $6^1/_2$ Monat zur Welt kam, ist bei seiner Geburt so klein gewesen, dass man ihn in eine mit Baumwolle ausgepolsterte *Eau-de-Cologne*-Schachtel legte. Aber alle diese vorzeitig geborenen Kinder erhalten sich nur durch die aufmerksamste Pflege und grösste Sorgfalt. Worin besteht diese Pflege und Sorgfalt? Vor allen Dingen ist eine hohe und stetige Temperatur des Mediums nothwendig, worin das Kind sich befindet. Diese Temperatur muss so lange unterhalten werden, bis das Kind so weit herangewachsen ist, dass es selber Wärme genug erzeugen kann; sie muss bedeutend höher sein, als die Temperatur für ein vollkommen reif zur Welt gekommenes Kind. „Man muss sich wundern, sagt Hr. Loir, dass in dem Findlingshause zu Paris, dieser Musteranstalt für Findelhäuser, keine besonderen Zimmer für die vorzeitig geborenen Kinder eingerichtet sind. Der Empfangsaal oder die sogenannte Crêche dient zur Aufnahme aller Kinder; die Temperatur in diesem Saale ist für die vorzeitig geborenen Kinder viel zu niedrig; diese bedürfen wenigstens 10° bis 15° mehr Wärme als die vollkommen ausgetragenen Kinder.“

Ein Zuschuss äusserer Wärme ist, wie sich aus dem bisher Gesagten ergibt, ein Lebensbedürfniss für das neu-

geborene Kind und dieses Bedürfniss tritt um so stärker hervor, je weniger kräftig und ausgebildet dasselbe ist.

Neben dem Bedürfniss der Wärme und der athembaren Luft tritt bei dem Neugebornen ein neues Bedürfniss ein, nämlich die Nahrung, Wahl und Form der demselben zu verabreichenden Nahrungsstoffe bildet den dritten Hauptpunkt der Hygieinik der Neugeborenen. Das Kind ist in die Nothwendigkeit versetzt, Stoffe von aussen in sich aufzunehmen, um seine eigene organische Substanz zu erneuern. Die Hygieinik hat zu bestimmen, was für Nahrungsstoffe diesem zarten Alter gemäss sind, wie man sie auswählen, zubereiten, anwenden und in welchem Maasse und in welcher Ordnung man sie darreichen muss und wie man die entgegenstehenden, theils aus dem Kinde selber, theils aus Nebenumständen entspringenden Schwierigkeiten zu überwinden habe. Um hier zu bestimmten Regeln zu kommen, müssen wir weit ausholen; wir müssen uns klar machen, was überhaupt Nahrungsstoff sein kann oder was als organisches Ersatzmittel zu dienen vermag.

„Es gibt bekanntlich, sagt Hr. Royer-Collard, eine Klasse modifizirender Agentien, welche Hallé *Ingesta* genannt hat. Nimmt man diese Bezeichnung buchstäblich, so muss man, wie Hallé es gethan hat, auch Arzneimittel oder gar, nach anderen Autoren, alles in den Körper Ingerirte, sowohl schädliche als nützliche Stoffe, Miasmen, Effluvien, thierische Gifte u. s. w. dazu zählen. Allein man darf, will man sich nicht verwirren, den Ausdruck Ingesta nur im engeren Sinne nehmen; ich wenigstens nehme den Ausdruck *Circumfusa* für die Atmosphäre, die der Athmung dient, und den Ausdruck *Ingesta* nur für Nahrungsstoffe."

„Ehe ich auf die Ernährung des neugeborenen Kindes übergehe, werde ich erörtern, was Ernährung überhaupt ist, worin sie besteht, welches ihr Ziel ist, wodurch sie bewirkt wird und welche Beziehung zwischen dem Nahrungsstoffe und dem davon sich nährenden Wesen statt findet. Ich werde zu zeigen mich bemühen, wie und warum die Nahrung sowohl in ihrer Qualität, als in ihrer Natur nicht nur nach der Verschiedenheit der Spezies, sondern auch nach der individuellen, durch Form, Alter, Konstitution und Gesundheitszustand gesetzten Verschiedenheit verschieden sein muss. Dann erst, nachdem ich auf diese Weise ein sicheres Fundament gewonnen habe, werde ich auf die Ernährung des Kindes bei seiner Geburt zurückkommen."

„Die Ernährung ist ein Akt des Lebens; nur lebende und organisirte Wesen ernähren sich. Sie allein besitzen die Eigenschaft, eine bestimmte Zeit hindurch ihre Form zu behaupten, indem sie unaufhörlich aus den umgebenden Materien einen Theil sich aneignen und dafür von ihrer eigenen Materie einen Theil den Elementen zurückgeben. Dieser ewige Stoffwechsel ist eine Eigenthümlichkeit der gesammten lebenden Welt und innerhalb dieses die Gesammtheit betreffenden Stoffwechsels besteht der Stoffwechsel des lebenden Individuums weder als Einheit für sich noch begründet er dessen Selbstständigkeit. Dieser stete Stoffwechsel des Individuums bedingt aber ein gewisses Verhältniss zwischen Einfuhr und Ausfuhr, oder, wie man gewöhnlich zu sagen pflegt, zwischen Ingestion und Egestion. Jeder Einfuhr neuen Stoffes entspricht eine Ausfuhr desselben Stoffes; jeder Assimilation eine Disassimilation, jeder Organisation eine verhältnissmässige Desorganisation. Dieses ist es, was man Ernährung, Nutrition zu nennen pflegt."

„Da die Ernährung zum Zwecke hat, die lebende Substanz durch stete Erneuerung zu erhalten, so folgt daraus, dass jene nur dann auf angemessene und regelmässige Weise geschehen wird, wenn in den Organismus eine für sein Bedürfniss hinreichende Menge solchen Stoffes eingeführt wird, der dem ähnlich ist, woraus der Körper zusammengesetzt ist. Der menschliche Körper ist das, was er ist, nur durch eine genau bestimmte Zusammensetzung und Anordnung gewisser Elemente. Eine Störung dieser Mischung und Anordnung, eine Veränderung des Verhältnisses vernichtet das individuelle Sein; es bringt den Tod, das heisst, es setzt den Organismus in einen oder mehrere andere Organismen um, die wieder andere Lebensbedingungen haben. Leben heisst: sich in seiner einmal gewonnenen Einheit zu behaupten; Tod heisst: Aufgehen der Einheit in die Vielheit.

„Um zu leben, — oder um seine Einheit in Mischung und Form zu behaupten, muss der Organismus einen steten Stoffwechsel unterhalten, das heisst: er muss unaufhörlich konstituirende Elemente auswerfen und zum Ersatze stets Stoffe derselben Natur einführen. Diese Einführung oder Inkorporation nennt man Ernährung im engeren Sinne (*Alimentatio*) und die von aussen eingeführten, inkorporirten oder assimilirten Stoffe nennt man Nahrung, Nahrungsstoffe (*Alimenta*). Nahrungsstoff ist demnach Alles, was nährt, d. h. was dem lebenden Körper Materia-

lien zu liefern vermag, welche denen ähnlich sind, deren er sich fortwährend entledigt. So sind für uns nicht blos Fibrin, Fett, Albumen, Käsestoff u. s. w., sondern auch Wasser, Kochsalz, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk, selbst die atmosphärische Luft ernährend, in so ferne sie zum Ersatze für ausgeschiedene Materien dienen."

Ein Blick auf die Ernährung der Thiere und Pflanzen wird uns klar machen, was wir in Bezug auf die Ernährung des Menschen und besonders des Kindes zu beachten haben.

„Aus dem Prinzip, dass nur das Nahrung genannt werden kann, was dem lebenden Organismus Materialien zuführt, die denen ähnlich oder verwandt sind, aus welchen er zusammengesetzt ist, geht hervor, dass für die Pflanzen der Nahrungsstoff vorzugsweise aus Kohlenstoffverbindungen, Stickstoffverbindungen, Wasser und verschiedenen unorganischen Materien bestehen müsse, da die Pflanzen selber aus solchen Stoffen bestehen. Es stand dem aber eine Erfahrung entgegen, die von mehreren berühmten Physiologen ausging und die das hier aufgestellte einfache Prinzip umzustürzen drohete. Van Helmont, Duhamel, Boyle und Andere behaupteten nämlich, durch entschiedene Versuche gefunden zu haben, dass Pflanzen, die in vollkommen reines Regenwasser gesetzt wurden, darin lange lebten, sich ernährten, sich entwickelten, — und dass sie also durch ihre eigene Lebenskraft die unorganischen Stoffe sich aus nichts schufen, die sie zu ihrer Zusammensetzung bedurften. Diese Angaben haben sich lange Zeit mit grosser Autorität in der Wissenschaft erhalten. Selbst diejenigen, deren scharfe Logik dawider war und sie geneigt machte, das Gegentheil zu behaupten, wagten nicht, offen dagegen aufzutreten oder ihnen irgend ein kräftiges Argument entgegenzustellen. Wie sollten sie es erklären können, dass die nicht im reinen Wasser, welches das einzige Nahrungsmittel der Pflanze war, enthaltenen unorganischen Stoffe dennoch in der Substanz der Pflanze später sich vorfanden? Bald aber konnte die Chemie über diese angeblichen Anomalieen Aufschluss geben; sie erwies, dass in gewissen Fällen die Pflanzen die unorganischen Stoffe schon vor dem Experiment enthielten und dass sie folglich diese nicht erst aus dem Sauerstoffe und Wasserstoffe des Regenwassers fabrizirt hatten, und dass in anderen Fällen diese Materialien aus den Wänden des irdenen Gefässes kamen, worin das Regenwasser sich befand. End-

lich hat sie gezeigt, dass das Regenwasser, welches man bis dahin für ganz rein gehalten hatte, alle die in den Pflanzen gefundenen Salze und Mineralien wirklich enthält. Ist denn Regenwasser etwas Anderes als das Produkt der Verdichtung des atmosphärischen Wasserdunstes? Und dieser atmosphärische Wasserdunst kommt aus der Verdunstung des Seewassers, der Flüsse, der Lachen und Sümpfe, — also aus der Verdunstung von Flüssigkeiten, die mit Salzen und vielen anderen Stoffen geschwängert sind und enthält die Effluvien oder Emanationen des festen Bodens, der lebenden und der sich zersetzenden Pflanzen und Thiere. Dazu kommen, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, enorme Massen von Kohlensäure, Ammoniak und vielen anderen Dünsten, welche, von den Vulkanen ausgestossen, in den Wolken sich sammeln, deren Niederschlag der Regen ist. Die in der Atmosphäre stets vorgehenden elektrischen Aktionen erzeugen, wie Cavendish, Davy, Saussure, Becquerel, Lassaigne und Berthier unzweifelhaft nachgewiesen haben, mit den Elementen der Luft und mit den in derselben zufällig vorhandenen fremden Elementen Salpetersäure, Ammoniak und metallische Verbindungen der verschiedensten Art. Das Regenwasser ist nicht rein, ist bald mehr, bald minder, bald mit diesen, bald mit jenen Salzen oder Materien geschwängert. Reines, chemisch reines Wasser gibt es nicht in der Natur; ein solches Wasser muss künstlich bereitet werden. Finden wir im Regenwasser nichts Fremdes, nichts weiter als Sauerstoff und Wasserstoff, so können wir sicher sein, dass unsere Reagentien nicht fein genug sind, um die vielleicht in übergrosser Verdünnung darin vorhandenen Materien nachzuweisen. Vernunft und Erfahrung streitet gegen die Annahme einer Kraft in den Pflanzen, durch sich selber, aus nichts Elemente zu erschaffen. Diese Annahme ist noch nicht ganz getilgt; ausgezeichnete Männer, wie Braconnot, Burdach u. A. waren noch bis in die neueste Zeit hinein dafür. — Es ist indessen unzweifelhaft, dass die Pflanzen zu ihrer Erhaltung und zu ihrem Gedeihen solcher Nahrung bedürfen, die ihnen Elemente zuführt, welche denen gleich oder ähnlich sind, aus denen ihre Substanz besteht und obwohl Wasser, Stickstoff, Kohlenstoff die Hauptnahrungselemente der Pflanzen sind, so bedürfen sie doch durchaus auch der Salze und unorganischen Stoffe. Hassenfratz, Link und Saussure haben durch Versuche entschieden dargethan,

dass in einem Boden, der diese Stoffe vollkommen entbehrt, die Pflanzen sterben oder ein kümmerliches Dasein fristen. Liebig hat durch seine neuesten Untersuchungen besonders viel für diese Frage gethan. „Kartoffeln, sagt Liebig, welche man in Kellern hat keimen lassen oder unter Umständen, wo ihnen der Boden nicht mineralische Elemente gewähren konnte, enthalten stets Solanin, besonders in den langen Sprossen, den Keimsprossen, die nach dem Lichte hinstreben; dagegen trifft man niemals Solanin in den Sprossen oder in irgend einer Parthie derjenigen Kartoffeln, welche auf den Feldern wachsen.“ Ist nun wohl das in jenen Kartoffeln ein Gegensatz zu diesem sich erzeugenden Solanin etwas Anderes als eine eigenthümliche Veränderung des ernährenden Fluidums, — etwa wie der Krebs oder die Tuberkeln beim Menschen? „Wenn die Gramineen, sagt Liebig, in dem Boden nicht phosphorsaure Magnesia finden, welche ein Konstituens ihrer Körner bildet, so werden sie nicht gehörig oder angemessen ernährt und bleiben taub oder steril; — eben so wenn sie kein Kali finden. — Derjenige Boden ist für die Pflanzen der beste, der mit organischen Stoffen auch unorganische darzubieten vermag; darum ist Gyps, Knochenmehl, Austerschaale, mit zersetzten organischen Massen gemischt, eines der vortrefflichsten Düngungsmittel, indem die Pflanzen Bestandtheile daraus zu sich nehmen können, aus denen ihre Substanz gebildet ist.“

Was von den Pflanzen gilt, gilt auch von den Thieren; auch sie bedürfen solcher Nahrungsmittel, die aus Elementen bestehen, welche denen gleich oder ähnlich sind, aus denen ihre eigene Substanz besteht. Rondelet spricht in seiner Naturgeschichte der Fische von Wasserthieren, die nur von Wasser leben; er beobachtete nämlich einen Fisch, der drei Jahre lang in einem Gefässe war und nichts erhielt als täglich frisches Quellwasser; indessen sei der Fisch so gewachsen, dass das Gefäss viel zu eng für ihn wurde. Aehnliches gewahrt man bei den so häufig gehaltenen Gold- oder Silberfischen. Es ist aber hier fast, wie bei dem früher erwähnten Experiment, mit dem Gedeihen der Pflanzen im Regenwasser. Das gewöhnliche Brunnen- oder Flusswasser enthält immer aufgelöste organische Materie; die in dem Wasser, wenn es in einem selbst ganz wohl verschlossenen Gefässe aufbewahrt worden, nach einiger Zeit sich bildenden Infusorien und Priestley'sche Materie ist ein Beweis hiervon. —

Einige haben auch darauf hingewiesen, dass die Regenwürmer nur Erde essen, aber, wenn sie wirklich nur Erde essen, dann verbrauchen sie davon nur die organischen Partikeln, womit die Erde gemischt ist, geben dann letztere als Exkrement wieder von sich. — Die Nahrung der Thiere kommt aus dem Pflanzenreich oder aus dem Thierreich. Einige leben nur von Pflanzenstoffen, andere nur von Thierstoffen, — andere, wie der Mensch, von Pflanzen- und Thierstoffen zugleich. Manche nehmen die Nahrung nur im flüssigen, manche im festen Zustande zu sich. Es sind dieses bekannte Dinge, aber eine Thatsache ist hierbei von Interesse, die nämlich, dass alle Thiere, zu welcher Spezies sie auch gehören mögen, so lange sie unter der mütterlichen Brütung, sei diese eine äussere oder innere, stehen, ihre Nahrung in flüssiger Form zu sich nehmen. Das Ei, bleibe es zur Brütung im Körper der Mutter, oder werde es in ein Nest gelegt, werde es durch die Wärme der Mutter oder durch künstliche Wärme ausgebrütet, enthält immer in sich die volle Nahrung im flüssigen Zustande für die Frucht. Beim Menschen ist dasselbe Verhältniss vorhanden; im Anfange nährt sich der Fötus von der Flüssigkeit des Nabelbläschens, dann von der Allantoidflüssigkeit. Später verschwinden diese Flüssigkeiten und dienen zu anderen Zwecken. Nach der Geburt dauert die Brütung des Neugeborenen, — eine Art zweiter Brütung, noch eine Zeit lang fort; nicht nur wird durch den mütterlichen Körper, wie wir gesehen haben, dem Neugeborenen noch eine Zeit lang Wärme mitgetheilt, sondern auch Nahrung, und zwar Nahrung im flüssigen Zustande, nämlich die Milch.

Ist denn aber wirklich die Milch das beste Nahrungsmittel für das Kind gleich nach der Geburt und was vermag die Milch zu ersetzen? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir wieder etwas ins Allgemeine gehen und auf das Spezielle zurückkommen.

Wir haben uns zuvörderst zu fragen, ob wirklich erwiesen ist, dass die erste Kindheit in Folge der eigenthümlichen Organisation des Körpers und des dadurch bedingten Lebenszustandes, einer ebenfalls eigenthümlichen Nahrung, das heisst einer Nahrung von bestimmter Art in bestimmter Menge bedürfe. Diese Frage ist von Wichtigkeit, weil damit der wichtigste Theil der Hygieinik des kindlichen Alters zusammenhängt.

„So lange die Pflanze und das Thier, sagt Hr. Royer-

Collard, im Wachsen sich befindet, ist die ernährende Thätigkeit viel grösser als nach beendigtem Wachsthum. Sind bei einer Pflanze die Blätter, Sprossen, Zweige u. s. w. einmal entwickelt, so brauchen sie keine Nahrung mehr zu ihrer Bildung, wohl aber Nahrung zu ihrer Erhaltung. An Masse nehmen die genannten Theile nicht mehr zu; sie erhalten sich nur in dem Zustande, in dem sie sich befinden und bedürfen nur so viel Zuschuss, als der Abgang von Stoffen erheischt. Ganz eben so ist es bei den Thieren und dem Menschen. — Sind sie erwachsen, so bedürfen sie nur so viel Zufuhr, als zum Ersatz der Abfuhr beim steten Stoffwechsel nöthig ist; sind sie aber noch nicht ausgewachsen, so bedürfen sie einer weit grösseren Zufuhr als Abfuhr, weil ein Ueberschuss für die Ausbildung der Theile des Körpers verbleiben muss. Wir wollen sehen, wie weit die Athmung hierzu beiträgt, das heisst, in wie weit die Athmung eine ernährende Thätigkeit genannt werden kann."

„Der Sauerstoff, welcher bei der Athmung absorbirt wird und dem Blute das Leben gibt, vereinigt sich im Körper mit dem Kohlenstoffe und Wasserstoffe der verschiedenen Theile des Organismus und wird aus demselben in kohlenstoffiger und in wasserstoffiger Verbindung (Kohlensäure und Wasser) ausgeschieden. Dieser fortwährend von der Kutis und den Lungen ausgeschiedene Kohlenstoff und Wasserstoff gehen also für die Ernährung der Organe, von denen sie kommen, verloren. Diese Elemente nun, so wie der Stickstoff, der in einer Form des Ammoniaks mit dem Urine abgeht, müssen von den Nahrungsstoffen ersetzt oder herbeigeschafft werden. Was die Lungen für die Ausscheidung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes sind, das sind die Nieren für den Stickstoff. Da nun beim Kinde die Athmung schneller und lebhafter vor sich geht, als beim Erwachsenen, jenes auch verhältnissmässig weit mehr Urin lässt, als dieser, es also weit mehr von seinem Kohlenstoffe, Wasserstoffe und Stickstoffe verliert, so bedarf es auch weit öfter der Nahrung behufs des Wiederersatzes dieser Elemente. Ein kleines Kind kann weit weniger und nur kürzere Zeit Hunger ertragen, als Erwachsene und nimmt auch verhältnissmässig weit mehr Nahrungsstoff zu sich."

„Ist die Menge des Nahrungsstoffes für das Kind nothwendigerweise eine grössere, so ist auch die Qualität besonders in Betracht zu ziehen."

„Da der Nahrungsstoff nur nährend wird vermöge der Thä-

tigkeit der lebenden Organe auf denselben; — da die Thätigkeit dieser Organe von ihrem Lebenszustande, ihrer Beschaffenheit, ihrer mehr oder minder vollständigen Ausbildung und ihrer Energie abhängig ist und diese Momente nach den verschiedenen Gesundheitszuständen und Entwicklungszuständen variirt, so folgt daraus, dass eine Substanz, welche ein Individuum in einem gewissen Alter ernährt, dasselbe Individuum in einem Alter nicht mehr in demselben Maasse ernährt. Ein Blick auf die Pflanzen und Thiere zeigt dieses deutlich. Für die Pflanzen, wenn sie ihre Entwicklung erlangt haben, sind Kohlensäure, Wasser, Ammoniak die nährenden Elemente; sind die Pflanzen noch im Embryonenzustande, so bedürfen sie des Amylums, des Zuckers, des Gummis und des Stickstoffs (Pflanzenalbumins). Jungen Pflanzen ist reines Wasser zuträglicher, als Wasser mit Kohlensäure geschwängert, aber in späterer Zeit ist es umgekehrt; das reine Wasser würde nicht mehr für sie hinreichen und Zucker, Gummi, Stärkmehl vermögen, wenn die Pflanze entwickelt ist, nicht mehr ihre Ernährung und ihr Wachsthum zu beschaffen. — Eben so hat bei den Thieren der Embryo eine ganz andere Ernährungsweise, als das unabhängig gewordene oder geborene. — Nur einige Thatsachen: bei den sogenannten Kaulquappen (Froschlarven) ist der Darmkanal auffallend lang und verhält sich wie der der Herbivoren und in der That nähren sich die Frösche in diesem Zustande von Pflanzenstoffen; später, wenn die Kaulquappe ein Frosch geworden, nährt er sich von Insekten, lebt also von thierischen Stoffen und sein Darmkanal wird um $^4/_5$ verkürzt. — Ein umgekehrtes Verhältniss findet bei einigen Insekten statt und besonders bei den grossen Süsswasserflöhen. Im Larvenzustande sind diese Thiere auf animalische Nahrung angewiesen; ihr Darmkanal hat dann nur die Länge ihres Körpers; im vollkommenen Zustande aber ist ihr Darmkanal 5—6 mal so lang und das Thier nährt sich nun mehr von Pflanzenstoffen. Diese und hundert andere ähnliche Thatsachen aus der Naturgeschichte erweisen, dass die Verschiedenheit des Alters eine bedeutende Verschiedenheit in der Ernährung durch die Modifikation erfordern, welche die Organe in ihrer Struktur und ihrer Form mit der Zeit erleiden. Es zeigt dieses wiederum, welche wichtige Aufschlüsse überall eine Vergleichung der Vorgänge im Menschen mit denselben Vorgängen in der Pflanze und im Thiere gewährt. Wäre hier ganz einfach der Satz aufgestellt worden, dass das Kind einer ganz andern Nahrung bedürfe, als

der Erwachsene, so würde man darin vielleicht nur einen Erfahrungssatz, aber kein Naturgesetz erkannt haben, und man würde jener Erfahrung dann leicht versucht sein, einen andern gegenüber zu stellen."

„Der menschliche Embryo oder vielmehr der Mensch in der ersten Zeit seines Fötalzustandes nimmt seine Nahrung aus dem Nabelbläschen und der Allantois. Nach und nach verändern diese Organe ihre Struktur und ihre Funktionen. Diese stete Umwandlung und Uebertragung der Funktionen von einem Organe auf das andere, von einem Apparat auf den andern ist der eigentliche Charakter des Fötuslebens. In der spätern Periode dieses Zustandes überträgt die Mutter auf das Kind ihr Blut und mit demselben die ganze ernährende Substanz, mittelst deren das Kind unterhalten wird und seinen Ausbildungsstoff empfängt. Sowie das Kind von der Mutter getrennt ist, treten neue Organe in Thätigkeit und wieder eine andere Nahrung wird ihm nothwendig."

Zuvörderst muss daran erinnert werden, dass der Mensch, nachdem er geboren worden, sich nicht selber ernähren kann. Das Aufsuchen, Erwählen und Erfassen erfordern bei dem, vom Naturinstinkte unabhängig gewordenen Menschen Einsicht und Urtheil, welches sich bald einstellt, aber nur das Resultat der Erfahrung ist. Das Naturgesetz will, dass die Mutter bei allen nutritiven Thätigkeiten ihres Kindes mit einwirke. Es ist Jemand auf den Gedanken gekommen, zu behaupten, dass das Saugen für den Menschen nicht so natürlich sei, als für das Thier; wäre der Mensch dazu angewiesen, wie das Thier, so würde das eben geborene Kind eben so sicher und genau die Brust der Mutter aufsuchen und selbstständig essen, als das junge Thier bei seiner Geburt. Aber erstlich verstehen dieses nicht alle Thierjungen; den blind zur Welt kommenden z. B. muss die Mutter, indem sie sie hin- und herdreht, die Brustwarze fast in den Mund stecken, und dann braucht man nur dem neugebornen Kind in den Mund zu sehen, um sich zu überzeugen, dass es wirklich zum Saugen angewiesen ist. Alles ist zum Saugen eingerichtet, — nichts zum Kauen: das Zahnfleisch ist abgeflacht und zahnlos — mit seltenen Ausnahmen; die Zunge dagegen ist vollkommen ausgebildet und sehr beweglich; die Speicheldrüsen sind sehr wenig entwickelt; die Muskeln sind schwach und blass, besonders die für die Kaubewegung bestimmten, namentlich der Masseter, der Magen liegt weniger schief; der verhältnissmässig viel längere Darm zeigt kaum

sichtbare Zotten und die Schleimhaut des Mundes, des Pharynx und des ganzen Darmkanals ist weich und farblos. Aus dieser kurzen Zusammenstellung ergibt sich, dass der Verdauungsapparat des Kindes bei seiner Geburt zur Verarbeitung fester Massen nicht eingerichtet, sondern dass es zum Saugen angewiesen ist. Wir fügen noch hinzu, dass bei der Geburt des Kindes Darm und Blase nicht leer sind; im erstern findet sich das sogenannte Kindspech, in der letztern Urin."

„Man sieht, dass das Kind bei seiner Geburt von der Natur von der Hülfe der Mutter vollkommen abhängig gemacht ist. Diese Abhängigkeit sieht man mehr oder minder in dem ganzen Thierreiche, aber der Grad dieser Abhängigkeit steht, wie Burdach so schön gezeigt hat, in geradem Verhältnisse zu dem Range, welchen das Thier zu der Stufenleiter der Wesen einnimmt, und im umgekehrten Verhältnisse zu der Vollkommenheit, welche in Bezug auf seine Spezies das Thier bei der Geburt darbietet. Einige Fische, einige Insekten legen ihre Eier nur an einen Ort, wo sie die ihnen nöthige Nahrung vorbereitet finden und kümmern sich nicht weiter um ihre Jungen. Andere Insekten dagegen, die meisten Vögel hüten sorgsam ihre Eier und füttern ihre Jungen. Die Bienen verschlucken Pollen und geben ihn dann für ihre Jungen mit Honig von sich; die Tauben und viele andere Vögel verschlucken Körner und erweichen sie eine Zeit lang in der von der Anschwellung der Speiseröhre gebildeten häutigen Tasche, bis sie in einen weisslichen Brei, das *Fluidum lactiforme* nach Hunter, umgewandelt sind; diesen Brei treibt die Mutter durch ihren Schnabel in den ihrer Jungen, so dass die Digestion im Magen der Mutter begonnen und im Magen der Jungen fortgesetzt wird. Von dieser Bereitung des Nahrungsstoffes für die Jungen bis zur Bereitung einer ganz besondern Flüssigkeit ist es, wie Burdach richtig bemerkt, nicht mehr weit. Bei den höhern Thieren bereitet die Mutter durch eine besondere Thätigkeit einen flüssigen Stoff, der ihren Jungen als alleinige Nahrung bestimmt ist. Dieser flüssige Stoff ist — die Milch. Der Unterschied zwischen den erwähnten Vögeln und den Säugethieren ist nur der, dass das den Nahrungsstoff für die Jungen bereitende Organ bei jenen auf oder unter der innern Haut oder Schleimhaut, — bei diesen aber an und unter der äussern Haut sich befindet."

Dieses Milchbereitungsgeschäft wollen wir in's Auge fassen, wie es beim Menschenweibe vor sich geht.

Am 2. oder 3. Tage nach der Entbindung tritt bekanntlich beim Weibe eine Fieberbewegung ein, welche man Milchfieber nennt und die mit Stichen und Anschwellung der Brüste verbunden ist. Diese Organe werden immer strammer und voller und erreichen bisweilen einen sehr bedeutenden Umfang. Drückt man auf die Brüste, so tritt aus den verschiedenen Gängen eine milchicht wässerige Flüssigkeit und bisweilen eine Menge kleiner käsiger Klümpchen aus, so dass es scheint, als ob die Elemente der Milch noch nicht vollständig mit einander gemischt sind. Nach und nach verlieren sich diese Symptome, die Lochien, die inzwischen stillstanden, stellen sich wieder ein. — Schon lange vor der Entbindung pflegt bei Einigen aus den Brüsten ein Serum auszutreten, — eine Art schlecht gebildeter, unvollkommener Milch — das sogenannte *Colostrum*. Das Kolostrum ist der Milch analog, aber unterscheidet sich von derselben durch gewisse physikalische und chemische Eigenschaften, so wie auch durch gewisse Wirkungen auf das Kind. Die Arbeiten Donné's geben uns hierüber interessante Aufschlüsse. Die Milch enthält bekanntlich Kügelchen von bestimmtem Charakter; das Kolostrum enthält auch Kügelchen, die aber einen ganz andern Charakter haben, und neben diesen eine Anzahl Milchkügelchen. Die Kolostrumkügelchen sind etwas gelblich, halbdurchsichtig, aus einer Menge kleiner Körnerchen bestehend, welche unter sich verbunden oder in einer durchsichtigen Hülle eingeschlossen sind. Nach Donné bestehen sie aus Fettstoff und einer schleimigen Materie. Unauflöslich in Alkalien werden sie durch Aether zerstört, welcher vorzüglich auf die Fettsubstanz wirkt; zersetzt löst sich diese Substanz von den Schleimkügelchen, die dann sichtbar in der Flüssigkeit schwimmen. Das Kolostrum wird durch Ammoniak in eine Art zäher, fadenziehender, viskoser Gallerte umgewandelt. Dieses Verhalten gibt ein Mittel an die Hand, nicht nur das Kolostrum von der Milch zu unterscheiden, sondern auch bei dieser zu ermitteln, ob sie viel Kolostrum enthält oder nicht. Gibt die Milch mit Ammoniak behandelt viel solcher Gallerte, so ist sie kein hinreichend gutes Nahrungsmittel für die Kinder. Chevreul und Gay-Lussac haben diese Angabe Donné's bestätigt und Ersterer erklärt in seinem Berichte an die Akademie der Wissenschaften in Paris über die milchkranken Kühe, von dem Werthe dieses Prüfungsmittels sich vollkommen überzeugt zu haben. Das Kolostrum fliesst einige Tage nach der Entbindung aus den Brüsten. Bei manchen

Frauen bildet die Milch sich langsamer, als bei andern und man findet dann noch lange Zeit darin die Kolostrumkügelchen. Das Kolostrum hat wenig nährende Eigenschaften, dagegen aber purgirende. Im Anfange, gleich nach der Geburt, ist diese Eigenschaft des Kolostrums von der grössten Wichtigkeit, weil die im Darmkanal des Neugebornen angehäuften Kindespechmassen abgeführt werden müssen. Später ist aber diese Eigenschaft von Nachtheil und es nimmt auch die von den Brüsten abgesonderte Flüssigkeit eine andere Beschaffenheit an; sie wird nährend, sie wird Milch. —

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass das Kolostrum, für jedes Thier wieder von spezifischer Beschaffenheit, eben so wie die Milch, nicht leicht durch einen andern, dem Neugeborenen eben so zuträglichen Nahrungsstoff ersetzt werden kann. —

II. *Analysen und Kritiken.*

Dissertationen deutscher Universitäten aus den Jahren 1847 — 1849 über Kinderkrankheiten.

(Analyse von Dr. Julius Behr, praktischem Arzte in Berlin)

I. Ueber Natur und Heilung der Tuberkulose, Skrophulose und über Leberthran und Jod.

J. Wolff: *de Cachexia tuberculosa, Diss. inaug. Berol.* (*August*) 1847. 8. *pp.* 27.

B. Köhler, *de tuberculosi cerebrali, Diss. inaug. Berol.* (*August*) 1847. 8. *pp.* 32.

R. Biefel: *de Materiae tuberculosae subitanea et copiosa depositione et depositionis effectu. Diss. inaug. Berol.* (*August*) 1847. *pp.* 29.

A. Lattorff: *Tuberculorum quae sit natura, origo et curatio inquiritur, Diss. inaug. Berol.* (*Märx*) 1849. 8. *pp.* 29.

B. Wilhelmi: *de Oleo Jecoris Asselli, Dissertat. pharmacologico-medica. Berol.* (*August*) 1847. 8. *pp.* 36.

Pychlau: *de Jodi effectu et usu, diss. inaug. Berolin.* (*Mai*) 1848. 8. *pp.* 32.

Sterben durch die Tuberkulosis auch nur weniger Kinder als Erwachsene, so ist diese vorzugsweise durch Erblichkeit genährte Dyskrasie nach der Erfahrung aller Praktiker, sobald sich dieselbe in irgend einer Körperhöhle manifestirt, in den allermeisten Fällen der Grund eines früher oder später eintretenden Dahinwelkens gewesen, und man kann annehmen, dass zu den Zeiten des Hippokrates, welcher das Zehrfieber so schön schildert, verhältnissmässig ebenso viel Menschenleben durch diese Krankheit einem zu frühen Untergange verfallen sind als heute. Hierin liegt ein neuer Beweis, dass die sogenannte innere Medizin, besonders was die Behandlung betrifft, aller Bemühungen der Neuzeit ungeachtet, nur sehr wenig Fortschritte gemacht hat.

Die Tuberkulose, namentlich die Knotenlungensucht, das besondere Erbtheil des Nordens, wie aus den statistischen Berechnungen von Graves, Gilbert, Andral u. A. hervorgeht, zeigt sich, wie jede organische Krankheit, durch direkte Arzneimittel nicht als heilbar, und wenn auch von Jahr zu Jahr neue Mittel aufzutauchen pflegen, nach denen die Aerzte, namentlich noch die jüngeren, haschen, um sie in allen ihnen vorkommenden Fällen anzuwenden — und welches Mittel hätte man nicht Schwindsüchtigen gereicht — man denke an die Hasting'schen Tropfen (*Liquor pyro-aceticus*, *Aceton* der neuesten Zeit), so giebt es jetzt schon viele Praktiker, welche die Therapie der Tuberkulose mit viel mehr Glück als andere Kollegen nur in der Negative betreiben, d. h. durch Abhaltung aller Schädlichkeiten vom Patienten.

Und dies ist die einzige Ursache, wesshalb die physikalische Untersuchung des Thorax überhaupt wenig Gewinn für den praktischen Theil der Medizin zu bringen vermag, denn bei ausgeprägtem derartigen Leiden kommt es wahrlich nicht mehr darauf an, ob die einzelnen Geräusche, wie sie sich bei den verschiedenen Bewegungen des schwer erkrankten Lungenparenchyms objektiviren, sorgfältigst erwogen werden, da die Therapie doch so ziemlich dieselbe bleibt. Auf die Therapie muss aber der praktische Arzt Alles geben, und giebt es noch Aerzte, welche mit ihrem Gewissen in Zwiespalt zu kommen fürchten, wenn sie etwas rein Empirisches bei ihren Kranken anwenden sollen, dessen Heilkraft sie sich nicht analysiren zu können meinen, und lieber den Kranken aufgeben, ehe sie zu dergleichen greifen, so ist dies jedenfalls eine für die Menschheit höchst traurige Sache. Eine nicht angewendete Pathologie, d. h. therapeutisch benützte Krankheits-

lehre, welche wir übrigens bisher nur bruchstückeweise besitzen, ist dem vergrabenen Schatze eines Geizigen ähnlich, und es wird vielleicht eine Zeit kommen, wo auch faktisch die Aerzte sich wiederum trennen in zwei Gruppen, nicht etwa eine „*itio in partes*" von Aerzten und Wundärzten, sondern von Pathologen und Therapeuten, — eigentlich hat sich ein solches Verhältniss in den grössern Städten durch die Volksstimme schon vielfach herausgestellt.

Enthalten auch die vorliegenden Dissertationen keine „*nova atque inaudita*," so gewähren sie dennoch an vielen Stellen dem Leser die Ueberzeugung, dass die Verfasser planmässig gearbeitet haben, nur ist die Therapie dieser Krankheit, auf welche es dem praktischen Arzte hauptsächlich ankommt, sehr kurz abgefertigt.

a) Nachdem Herr Wolff auf die enorme Literatur der Tuberkulose hingewiesen, geht er zu den einzelnen Koryphäen derselben über. Er fertigt die Geschichte dieser Literatur sehr schnell ab, indem er kurzweg behauptet, dass wohl mit Bayle die eigentliche neue Aera derselben beginne. Nachdem er uns die bekannte Laennec'sche Eintheilung der Tuberkelvarietäten in: Miliartuberkeln, krude Tuberkeln, tuberkulöse Granulation und eingesackte Tuberkeln vorgeführt hat, in welche Abtheilungen die isolirten Tuberkeln zerfallen, nennt er noch die Eintheilung desselben Autors der tuberkulösen Infiltrationen in die amorphe, graue und gelbe Ablagerung. Nach Ausbeutung der pathologischen Anatomie Rokitansky's, nach welchem die graue und gelbe Granulation zu unterscheiden ist, schildert er die pseudomembranöse Auskleidung der Tuberkelkavernen, geht den so oft schon berührten Streit durch: ob das Tuberkel Arterien, Venen und Lymphgefässe habe, welche letztere Ansicht (Lugol) er aus rationellen Gründen verwirft. Auf die chemischen Analysen, von denen er die Thenard'schen ebenfalls hätte angeben können, geht er auf die Natur des Tuberkels und die Art seiner Verbreitung über und zählt Seite 12 die statistischen Vergleiche von Louis und Papavoine auf, von denen der erstere namentlich das Verhältniss der die andern Organe zugleich mit dem Lungenparenchyme befallenden Tuberkelablagerung berücksichtigt, der letztere aber überhaupt das Verhältniss der Lungentuberkeln zu den Tuberkulosen der andern Organe numerisch festgestellt hat. Recht übersichtlich giebt er die Reihefolge der Organe, die von der Phthisis am leichtesten befallen werden bis zu denen an, denen die Tuberkulose höchst selten Schaden zufügt, ferner die Klimatologie und

Andral's Geographie der Phthisis; S. 13 und 14 werden die Krankheiten, welche die Verbreitung der Tuberkulose ausschliessen, aufgeführt, wie Karzinom, die Wechselfieber, Epilepsie; bei der Schwangerschaft hätte Verf. noch anführen müssen, dass die scheinbar während derselben gewichene Tuberkulose nach der Entbindung um so schrecklicher Propaganda macht. Dass Tuberkelkranke eine Immunität gegen den Typhus besitzen, ist aus vielen Fällen ersichtlich, ebenso dass die vom Typhus Genesenden häufig der Phthisis verfallen — ein Hauptgrund, dass man einen Typhuskranken tagtäglich auskultiren soll, um eine Prophylaxis wenigstens anwenden zu können, abgerechnet den von Romberg oft angeführten Grund, deshalb hier fleissig physikalisch zu untersuchen, weil sehr oft durch Hyperämie der Lungen der Tod plötzlich durch Paralyse dieser Organe provozirt wird. Der Verfasser führt auch die Kompression der Lungen, wie bei Skoliotischen, als eine Ausschliessung der Tuberkulose an, ebenso organische Herzkrankheiten. Man weiss aber, dass es leider hier sehr viele Ausnahmen giebt. Emphysem, Dilatation der Bronchien, hydropische Krasis kontraindiziren ebenfalls die Phthisen — aber die Umkehrung dieses Satzes wäre eine pathologische, täglich durch die Erfahrung *ad absurdum* geführte Behauptung. S. 15 ff. stellt Verf. recht übersichtlich die Gründe *pro* und *contra* in der noch immer offenen pathologischen Streitfrage, ob Skrophulose und Tuberkulose eine Krankheit sind, einander gegenüber. Verf. theilt die Meinung derer, welche die Skrophelkrankheit als Tuberkulosis des jugendlichen Alters, die Tuberkulosis als die Skrophulosis der Erwachsenen ansehen, ohne eigentlich selbstständig für diese seit Abercrombie der Pathologie oktroyirte Parteiansicht einen Haltpunkt neu angeben zu können. Nach Abfertigung der Pathogenese der Tuberkulose, in der er die Broussais'sche Behauptung, man könne nach Willkühr durch Reizung und Entzündung des Lungenparenchyms Tuberkeln hervorrufen, mit Recht verwirft, spricht er sich gegen die Kontagiosität der Tuberkelkrankheit aus, erwähnt die Naturheilungen dieser Krankheit durch Resorption, Austrocknung, Auswerfung und nachheriger Vernarbung und Schliessung der Kavernen. Der schwächste Theil der Arbeit ist die Therapie dieses „*flagellum generis humani*," wie der Verf. S. 25 ausruft, um auf 2 Seiten nur den Umriss der Heilmethoden anzugeben. Bemerkenswerth ist, wie der Verf. die Ansicht des Professors Canstatt *ad absurdum* zu führen sucht. Dieser

meint nämlich, diese Dyskrasie müsste eigentlich durch eine andere vertrieben werden. Da indessen eben die Tuberkeldyskrasie jede andere ausschliesst, so kann dies nur ein *pium desiderium* bleiben. Aber Verf. selbst führt die Ansicht jenes berühmten Pathologen mit den Worten „*si penes medicos esset*“ an, so dass der Vorwurf gegen Canstatt, der sich doch von Jedem, der Latein versteht in dem „*ex Canstatt intelligere debebat*“ herauslesen lässt, ungerechtfertigt ist. Das Jod, das *Oleum jecoris* der Gadusarten führt Verf. an, ebenso das von Lentin so hoch erhobene *Ammonium muriaticum*. Ref. hält aber von diesem Mittel auch gar nichts; Schlendriansärzte mit ihrer *Mixtura Ammonii muriatic.* mit *Liquiritia* sollten doch lieber nur Süssholzsaft geben. — Hätte Verf. die neueste *Materia medica* des Braunschweiger Arztes Plagge zu Händen gehabt, er hätte gesehen, dass auch dieser nach einer 20jährigen Erfahrung niemals etwas Bedeutendes von der Wirkung des Salmiaks gesehen hat. Der Read'schen Empfehlung der Kuhstallatmosphäre tritt der Verf. schliesslich bei.

b) Die Abhandlung des Herrn Köhler hat einen pathologischen Werth dadurch, dass sie einen recht genau beschriebenen Fall von Tuberkulose des Gehirns beschreibt, der der Kernpunkt der Dissertation geworden ist. Die Therapie ist bei dieser schlimmen Krankheit sehr kurz weggekommen, was sich jedoch aus der Natur der Krankheit selbst erklärt, da eine radikale Heilung durch die Entfernung des Pseudoplasma zu den Unmöglichkeiten gehört. Der Fall des Herrn Köhler ist deshalb von grösserem pathologischen Interesse, weil durch denselben uns wiederum ein Beispiel angeführt wird, wie latent diese unheilvolle Krankheit sich ausbilden kann, ferner auch dadurch, dass der Sektionsbefund auch noch andere Organe als tuberkulös nachwies; doch waren die Lungen von Ablagerung der Tuberkelmasse ganz frei, so dass sich Louis' Behauptung, die Lungen würden bei der Tuberkeldiathese zu allererst von allen Organen ergriffen, nicht bestätigte. Die Krankengeschichte ist folgende:

Eduard R..., 7 Jahr 4 Monate alt, kam am 23. Januar 1846 in die Charité zu Berlin. Der durch und durch skrophulöse Habitus des Patienten war noch durch das bleiche Aussehen, die allgemeine Abmagerung und einen seit bereits zwei Jahren andauernden oberflächlichen Lupusausschlag der rechten Oberextremität und der beiden Oberschenkel besonders ausgeprägt. Die gewöhnlichen Antiskrophulosen hatten nur mittelmässigen Erfolg.

Ein Jahr später, Anfangs Januar 1847, schwollen die Submaxillardrüsen, so wie Halsdrüsen an, zu welchem Leiden sich eine skrophulös-katarrhalische Conjunctivitis gesellte, mit Katarrh der Respirationsschleimhäute. Letztere nahmen einen remittirenden Charakter an mit Exazerbationen, bis eine am 18. Juli heftig befallende Bronchitis am 3. August das Kind tödtete. Der Sektionsbefund zeigte nach Abhebung der Calvaria ein hypertrophisches Gehirn. Der obere grosse Längsblutleiter war durch Fibringerinnsel sehr ausgedehnt und gespannt, in der sehr dichten Spinnwebenhaut zeigten sich oberflächlichere Verknöcherungspunkte, in den Hirnhäuten überhaupt war eine sehr grosse Blutfülle unverkennbar, die Hirnhöhlen jedoch zeigten bei der Eröffnung eine nur geringe seröse Ausschwitzung. Im hinteren Umfang der rechten Hemisphäre des grossen Gehirns zeigte sich ein erbsengrosses Tuberkel, ein zweites erblickte Verfasser mitten in der Marksubstanz des nach aussen gelegenen Theiles des rechten *Corpus striatum* (wahrscheinlich von derselben Grösse). Die benachbarte Substanz, so wie das ganze grosse Gehirn waren mit Blut überfüllt und etwas erweicht; man fand viele Blutgefässe strotzend. Die übrigen Theile des grossen Gehirns waren normal. Aber die Jugulardrüsen waren angeschwollen, die linke Unterkieferdrüse voll von Tuberkelmasse, die Luftröhre jedoch gesund. In den Lungen zeigte sich keine Spur derartiger Ablagerung, nur in der linken Lungenspitze und im vorderen Rande des unteren linken Lungenlappens ein Vesikularemphysem; im hinteren Theile dieses unteren Lappens zeigten sich einige komprimirte luftfreie Stellen, aus denen eine trübe Flüssigkeit sich ausdrücken liess. Die Bronchien waren sehr dilatirt, voll zähen Schleimes, die Bronchialdrüsen ein wenig angeschwollen. Der Magen war erweicht, die Leber ziemlich gross, hatte ein helleres Kolorit, stellenweise war sie hyperämisch, die Nieren zeigten eine Grösse von $3^3/_4$″, die Milz war sehr fest, die speckähnlichen *Glandulae mesaraicae* angeschwollen. Im Intestinaltraktus kamen an drei verschiedenen Stellen Miliartuberkeln zum Vorschein. — Von den bekannten Symptomen der Hirntuberkeln war beim Leben des Knaben auch nie eine Spur zu bemerken gewesen.

c) Wenn es wahr ist, dass die Aerzte eine eben so grosse Pflicht darin suchen müssen, Krankheiten abzuwenden als ausgebrochene Uebel zu heilen, so hat die Abhandlung des Hrn. Biefel das Verdienst, wenn auch nur sehr kurz, doch ein-

dringlich auf die akut verlaufenden Tuberkulosen (die sogenannten gallopirenden Phthisen) hingewiesen zu haben, die oft in acht Tagen den Patienten wegraffen, öfter in einigen Wochen, ohne dass die Tuberkeln in das Stadium der Erweichung und Suppuration gelangen. S. 8 geht Verf. auf das Thema selbst über, wo sich in der Nomenklatur sehr berühmter Autoritäten einige merkwürdige Unorthographika zeigen, als wenn Verf. die Werke Magendie's und Orfila's nur vom Hörensagen kennen möchte; S. 9 versteht Ref. den Verf. nicht, wenn dieser meint, dass diese akuten Tuberkelablagerungen, die sich bekanntlich durch Horripilationen mit sofortiger Verdumpfung des sonst normalen Perkussionstons zeigen, nicht aus einer perversen Blutmischung, sondern aus einer schlechten Blutbildung hervorgehen; diese beiden Begriffe stehen sich nicht kontradiktorisch gegenüber. Nach Ausbeutung der allbekannten Autoren über dieses Kapitel der Pathologie beschreibt Verf. den akuten Verlauf der Krankheit im Gehirn, den Lungen und im Darmkanal mit der gewöhnlichen Symptomenreihe. S. 23, wo Verf. von Hirntuberkulose spricht, hat er ziemlich dieselbe Ansicht wie Hr. Köhler in Bezug auf das Latente dieser Krankheit, so wie in Bezug auf die Komplikation. Die Diagnose des akuten Wasserkopfes, der meist dieselben Symptome zeigt, ist wichtig. Verfasser stellt S. 24 drei Spezies der akuten Tuberkulose auf, von denen die erste die gastrisch-katarrhalische und typhöse Form ist, die zweite den Charakter der asthenischen Pneumonie hat, die dritte Form endlich die schlimmste ist, indem sie, wie schon Louis zeigt, oft in 3 bis 8 Tagen die Kranken tödtet, und die Patienten nach Stokes vorher niemals Brustbeschwerden haben. — Verf. wendet sich S. 26 zur Diagnose, macht mit Recht darauf aufmerksam, wie unsicher hierin der Arzt zu Werke gehen muss, da selbst die physikalische Untersuchung des Thorax auch nicht das Geringste vorher festsetzen hilft, und nur erst, wenn der Feind nicht mehr besiegbar ist, man denselben deutlich erkennen kann. Deshalb eben ist es die Pflicht eines Arztes, wo er Anlage zu dieser Affektion vermuthet, diätetisch vorzugreifen, und ja nicht den Angriff abzuwarten. Die Fälle, welche Verf. aus eigener Erfahrung anführt, haben nur das Besondere, dass der erste Fall eine vom Typhus Genesende betrifft, die den Bronchotyphus gehabt hatte, der zweite eine Abdominaltyphuskranke und endlich der dritte eine *Pneumonia asthenica duplex* einer seit

3 Monaten Entbundenen, die 18 Tage nach der Erkrankung zu Grunde ging, während die beiden ersten Frauen in eine *Phthisis pulmonum chronica* verfielen.

d) Die Abhandlung von Latterf enthält gar nichts Neues, jedoch zeigt sie eine fleissige Zusammenstellung der Memoranda aus den hauptsächlichsten Autoren über Pathologie, Therapie und Diätetik, der Tuberkulose überhaupt und der Hirntuberkeln im Besonderen.

e) Die Dissertation des Hrn. Wilhelmi, welche besonders in pharmakologischer Hinsicht den Leberthran bespricht, was aus der früheren Laufbahn des Verf. als Pharmazeuten erklärlich ist, ist eine gute Monographie zu nennen. Die Gadusarten, aus denen der ächte Leberthran gewonnen wird, werden nach Angabe kleiner historischer Notizen, mit Ausnahme des *Gadus Lota*, der gefrässigen Oelquappe, aufgeführt, nämlich *G. Morrhua*, welcher in grösster Quantität in den Nordmeeren, besonders bei Neufoundland gefangen und gedörrt Stockfisch, eingesalzen Laberdan, eingesalzen und gedörrt Klippfisch genannt wird. Nach der 6. Ausgabe der *Pharmac. Borussica* ist nur das Oel dieses in Schweden und Norwegen gefangenen Fisches offizinell. Es ist offenbar eine Ungenauigkeit, dass nicht auch das *Oleum Gadi Molvae* des Leng offizinell ist, denn wie Verf. anführt (S. 11), werden nur aus Bergen jährlich 900,000 Pfund ausgeführt. Ferner *Gadus Callarias*, der Dorsch, *Gadus carbonarius*, der Kohlfisch, ferner *G. Aeglefinus*, der Schellfisch, *G. Merlangus*, der Merlan oder Gadde, endlich *G. Pollachius* sind die Species, welche einen bedeutenden Theil des alljährlich in ungeheuren Massen verbrauchten Leberthrans liefern. In Frankreich, besonders den nördlichen Departements und in Belgien soll jedoch gar kein wahrer Leberthran, das heisst von den Gadusarten gebraucht werden, sondern, weil dem französischen Gaumen der Leberthran widerlich ist, wird Rochenöl, *Oleum Rajae*, angewendet, also von einer ganz anderen Fischklasse, den Rajaarten, entnommen. Ref. möchte wissen, weshalb Verf., wenn er einmal bei der Aufzählung der Rochenarten ist, ausser *Raja Batis* und *clavata* nicht auch *R. pastinaca* (S. 14 wird beiläufig der Dörrung der Leber dieser Art zu Antwerpen gedacht) und *R. flagellum* anführt. Verf. geht dann zur Bereitung des Leberthrans und Rochenöls über, die Jedermann kennt, und auf welche Weise die 3 Arten gewonnen werden, nämlich der offizinelle

hellblanke Leberthran, der braunblanke und endlich der empyreumatische braune Thran. Preisser's, Professor in Rouen, angeführte Mittheilung bestätigt das vom Rochenleberthran Gesagte dahin, dass er nicht im Handel, eben so wenig als bis jetzt in Holland zu haben ist, dass ihn aber die Apotheker Nordfrankreichs, namentlich Rouen's selbst bereiten, indem sie sich frische Rochen kaufen und die Lebern mit Wasser auskochen. Man muss mit diesem Thran ja nicht den sogenannten Norweger Rochenthran verwechseln, welcher aus dem Roggen, der Leber und den übrigen Eingeweiden des Stockfisches bereitet wird, also ein gewöhnlicher Leberthran ist. — Nach der Beschreibung der Spezies des *Oleum jecoris Aselli*, wo noch vor dem weissen durch Chlor gebleichten und dadurch unwirksam gemachten Leberthran gewarnt wird, zählt Verf. noch die stickstoffreien ähnlichen Präparate auf, welche, anstatt des Leberthrans, wegen ähnlicher Wirkung gebraucht werden: *Oleum jecoris Gadi Lotae*, der einzigen Süsswasserspezies der Gadusarten, welches schon von Plinius als gutes Augenmittel in Verbindung mit Honig gelobt wird; ferner *Oleum Thymalli* (von *Salmo Thymallus*, Aesche, franz. *Ombre*), und das wahrscheinlich aus einer Spezies des Bernhardskrebses bereitete, bei den Anwohnern das Senegal als kräftiges Antirheumatikum und von da aus in Frankreich bekannt gewordenen Tourlourou-Oel (*Huile de Tourlourou*).

Hr. Wilhelmi gibt nun S. 18 einige chemische Analysen des Leberthrans. Nach genauer Angabe, wie man durch Salz- und Schwefelsäure das Jod ausfindig macht, kommt er auf die bekannte Thatsache zurück, dass gerade das Jod, durch welches Anfangs das Präparat so in Aufnahme gekommen sein sollte, gerade der allerunwesentlichste, *in minimo* existirende Bestandtheil ist, wie C. G. Mitscherlich aus 20 Pfund Leberthran nur ein einziges Gran Jod zu erhalten meint. — Ausser der noch geringeren Quantität Brom beschreibt Hr. W. das *Gaduin*, *Phocenin* und Phocinsäure. Auch steht fest, dass die dunkleren Sorten des Leberthrans sowohl, als das Rochenöle etwas mehr Jod enthalten als die helleren, weshalb sie wirksamer sind.

In Bezug auf die Therapie spricht Hr. W. zuerst von der physiologischen Wirkung, dass es resorbirt werde, wie die Untersuchungen, besonders von Knapp, beweisen, der die Excremente eines Phthisikus untersuchte, welcher seit 252 Tagen über 33 Pfund Leberthran genommen hatte. Er fand 4% Fett-

substanz in den Fäces. Als der Thran 10 Tage lang ausgesetzt war, ergab die Untersuchung der Exkremente dasselbe. Die Schwedischen Aerzte wenden geradezu den schlechtest schmeckenden empyreumatischen Thran an, welcher sonst zum Schmeidigen des Leders gebraucht wird. Hr. W. selbst hat viele Jahre hindurch den dunkelsten Leberthran als den bestwirkenden gefunden, und führt ein hübsches Beispiel davon an, dass Laien von selbst zu dieser Ueberzeugung gelangten. Aber die geringe Jodspur kann hier dennoch nicht in Betracht kommen. Hr. W. führt folgenden Selbstversuch an. Früh Morgens nahm er vier Unzen gelblichen Leberthran mit Butterbrod, in Folge dessen er den ganzen Tag über Brechneigung und Aufstossen empfand! Nach wenigen Tagen nahm er wiederum vier Unzen in derselben Weise vom dunkelbraunen empyreumatischen Leberthran, welcher ihm allerdings etwas Aufstossen verursachte, aber keine Uebelkeit hervorbrachte. Er schöpft hieraus die Vermuthung, dass das empyreumatische Oel und die Delphinsäure die Verdauung begünstigten. Aber kann der Leberthran durch andere Mittel, welche in die Klasse der *Pinguia* und *Oleosa* gehören, vielleicht entbehrlich gemacht werden? Nach Hrn. W. ist es die grössere oder geringere Quantität der Delphinsäure in dem Leberthran, welche spezifisch dahin wirkt, dass dieses Präparat in Verbindung mit passenden Nahrungsmitteln die Ernährung des Körpers begünstigt, und den Athmungs- und Wärmeerzeugungsprozess unterhält. Aus diesem Grunde verwirft er das hellere Präparat mit Recht und will nur den dunklen und den brenzlichen Leberthran angewendet wissen, ein Votum, welchem sich Ref. vollkommen anschliesst. Hierauf kommt Verf. ganz logisch zu dem Schluss, dass der Leberthran bis jetzt an einer ganz falschen Stelle in der Reihe der Arzneimittel stehe, dass er aus der Klasse der Emollientia und Nutrientia in die Reihe der alterirenden Mittel treten müsse, daher die Heilkraft in Krankheiten, wo Alterantia passen. Die interessante Notiz, dass in den Rheingegenden der Leberthran ein uraltes Hausmittel sein soll, hätte S. 1 hingepasst. — Verf. führt sodann die Skrophulosis und Rhachitis, die Arthrokaken, Rheumatismen und Gicht, Lungenphthisen, chronische Exantheme, Paralysen, chronischen Ophthalmieen als die Krankheiten an, gegen die der Leberthran besonders wirkt. In Bezug auf die Lungenphthisis erzählt Verf., nachdem er Neumann's Ansicht gegen Knapp's Untersuchung für den Leberthran angeführt, folgendes

zu Gunsten dieses Mittels sprechenden Fall an: Johanna N., 17 Jahre alt, von skrophulösem Habitus, deren Vater ein Säufer, die Mutter tuberkulös war, litt an der Lungenschwindsucht, und wurde deshalb im Greiffenhagener Spital behandelt. Die Prognose war sehr schlecht. Zur Erleichterung des Auswurfes erhielt sie kurze Zeit hindurch Senega mit Goldschwefel; darauf nahm sie mehrere Monate Leberthran ohne irgend ein anderes Arzneimittel. Darauf konnte die Patientin entlassen werden. Sie lebt jetzt als Dienstmädchen, nachdem der Leberthran diese Krankheit sistirt hatte. — In dem Abschnitt über Dosen und Formeln, welcher recht gut zu nennen ist, will Verf. es durchgeführt wissen, dass der Leberthran jedes Mal mit der passenden Mahlzeit zugleich genommen werde. Lesenswerth ist die Weise, wie Verf. die verkehrte Art vieler Aerzte rügt, die durch die Klage des Nichtschmeckens den Thran so oft in Misskredit bringen. Verf. schildert das Unzweckmässige der Verbindungen anderer Medikamente mit dem Leberthran, um ihn zu korrigiren, so die Form von Emulsionen, Pillen, Kakaobutter, indem der einfache Thran an sich am besten vertragen wird, und nur bei schwachem Magen kleine Zusätze ätherischer Oele indizirt sind. Ergötzlich ist die vorsorgliche Oekonomie in der Berliner Armenpraxis, welche der Stadt jährlich eine enorme Menge Leberthran kostet. Hier wird eine halbe Unze *Aqua Foenic.* mit vier Unzen Thran verschrieben, damit der häufig bemerkte Missbrauch der Armenkranken, das Arzneimittel als billiges Lampenöl zu verbrennen, verhindert wird. An diese 5 Dissertationen schliesst sich die Dissertation von Pychlau über das Jod an.

Diese Dissertation ist nur Kompilation, enthält eigentlich gar nichts Neues. In Bezug auf die Skrophelkrankheit erwähnt Hr. P. äusserst oberflächlich Coindet's Entdeckung, sodann die Lugol'sche Kur gegen Skrophulosis; Lugol lässt bekanntlich drei verschieden starke Jod- und Jodkalisolutionen in *Aq. destill.* trinken, (*Jodi grana* $^3/_4$ — 1 — $1^1/_4$; *Kali hydrojodici grana* $1^1/_2$ — 2 — $2^1/_2$; *Aq. destill.* ℥viii), meistens kamen die Kranken mit der mittleren Solution nach einigen Wochen bis auf ℥viii täglich. Ferner werden Lugel's Jodsalbe und die Jodbäder für Kinder erwähnt (*Jodi* ℈ij — iv, *Jodureti Potassii* ℈iv — viii, *Aq. dest.* ℥vi). Zum Bade der Erwachsenen werden von den Präparaten ebenso viel Drachmen als hier Skrupel genommen. Nachdem Hr. P. über *Struma lymphatica* das Bekannte mitgetheilt, geht

er zu den Drüsengeschwülsten skrophelkranker Kinder über, wo äusserlich *Tra Jodi*, innerlich *Syrupus Ferri jodati* die besten Dienste leisten. Er führt noch einen Fall aus der Berliner Charité an, in welchem die Knochenskropheln es bis zur Spondylarthrokake gebracht hatten, so dass der davon befallene Knabe ganz kyphotisch ging. Durch Jodeisensyrup, eine Fontanelle und passende Klystiere ward der Knabe, wie Verf. versichert, in so weit hergestellt, dass er schmerzfrei schneller und aufrecht gehen konnte. So weit in dieser Dissertation über Drüsenkrankheiten.

II. Ueber Blausucht, deren Ursachen und Ausgang.

a) H. A. Bech, *de Cyanosi, Diss. inaug., Halis* (Junius) 1847 8°. *pp.* 28.

b) A. Becker, *de Cyanosi, Diss. inaug., Beralin.* (Januar) 1848 8°. *pp.* 27.

Hätte ich nicht im 11. Bande dieses Journals für Kinderkrankheiten S. 350 in dem Aufsatze des Kreuzburger Arztes Hrn. Dr. F. Müller die eindringliche Klage über die bis jetzt leider nur oft so sehr symptomatische Nomenklatur der Pathologie gelesen, ich würde diese Jeremiade, in welche jeder nach rationellem Ruhme ringende Arzt einstimmen muss, selbst schreiben. Cyanosis ist ja keine Krankheit; es ist ein Symptom einer ganzen Reihe pathologischer Zustände, und dabei, wie die neuere pathologische Anatomie gezeigt hat, nicht ein Mal ein konstantes, da die bedeutendsten Herzfehler durch Komplementarabnormitäten oft verdeckt werden, so dass sie öfters zufällig bei der Sektion in die Augen fallen. Die Blausucht ist nicht nur von angeborenen Missständen abhängig, sie ist auch oft Folge erworbener Krankheiten, die dem Blutumlauf des kleinen Kreislaufes wie des grossen hemmend entgegentreten. Hauptsächlich aber ist Blausucht ein Symptom, das bei Kindern vorkommt, weshalb diese Abhandlungen hier ihren Platz finden. Die beiden Arbeiten gehen nicht tief genug in das Thema ein, und lässt sich eine Dürftigkeit derselben nicht verkennen, das Beste an den Dissertationen sind noch die angeführten Fälle, besonders von Hrn. Bech, dessen beide letzten Krankengeschichten sehr wichtig und belehrend sind.

a) Bech hat, wie die meisten Autoren, über diesen Gegenstand aus Ollivier, vielleicht mittelbar, geschöpft. Die eigent-

liche Ursache der Körperblaufärbung Kyanotischer findet Verf., welcher die verschiedenen Herzfehler aufzählt, von denen Kyanose ein Symptom zu sein pflegt, minder in der Beimischung des venösen Blutes zu dem arteriellen in Folge des Herzfehlers, als vielmehr in der verhinderten Rückströmung des venösen Blutes durch das Herz in die Lungen, und der dadurch bewirkten Hyperämie der Kapillargefässe. Was Morgagni zuerst, späterhin Kreisig, Louis u. A. behauptet haben, ist neuerlich von Chevers bewiesen worden. Nicht von der grösseren oder geringeren Leichtigkeit, mit welcher venöses Blut mit arteriellem sich mischt, hängt der Grad der kyanotischen Färbung ab, sondern sie steht im direkten Verhältniss mit dem Grade des Hindernisses, welches die Rückströmung des Blutes in die rechte Herzhälfte und besonders von hier aus in die Lungen entgegen steht. Es ist vorzüglich die Pulmonararterie, an der sich der Sitz des Hindernisses manifestirt; sie kann nämlich ganz fehlen oder nur rudimentär vorhanden sein, oder obliterirt, stenotisch oder verstopft sein. Das Offenstehen des eirunden Loches, des Botallischen Duktus oder der Zusammenhang der Aorta mit dem rechten Herzen oder das Kommuniziren beider Herzkammern, — diese und viele ähnliche Herzfehler, die Hr. Bech wie viele andere Autoren als Ursachen der Kyanose anführen, stehen höchst wahrscheinlich nur in zweiter Reihe, nämlich sie sind als Bemühungen der Natur zu betrachten, dem in der Pulmonararterie entgegenstehenden Hindernisse der freien Blutströmung möglichst abzuhelfen. Hieraus ist ersichtlich, dass nicht gerade alle dergleichen Herzfehler z. B. ein Offenbleiben des eirunden Loches oder des arteriösen Duktus, mit Blausucht verbunden sind, und dass man wiederum auf Blausüchtige stösst, wo die Sektion höchst unbedeutende Herzfehler zeigt. Im ersten Falle kann das durch die Pulmonararterie entstandene Hinderniss nur sehr unbedeutend oder durch einen Nebenast derselben ausgeglichen sein, — im anderen Falle kann es wiederum später sehr zugenommen haben. In vielen Fällen ist, wie erwähnt, gar kein Herzfehler vorhanden, nicht ein Mal eine Krankheit der *Arteria pulmonalis*, sondern es liegt die Ursache der verhinderten Blutrückströmung anderswo. Hr. Bech theilt folgende 4 Fälle mit:

1) Johann Z., 32 Jahre alt, Postillon, kräftig, von breiten Schultern, mittlerem Wuchse, hat fast immer eine röthliche Gesichtsfarbe ins Hellblaue schimmernd, und litt seit einigen Jah-

ren in jedem Winter an einem beschwerlichen mit vielem Auswurf verbundenen Husten. Er kam am 20. März 1847 in die Charité, weil ihn der Husten seit dem Winter entsetzlich gequält hatte und die Athmung jetzt sehr behindert war. Die grosse Menge Sputa löste sich leicht, der beschleunigte Puls machte des Morgens 96, des Abends 120 Schläge in der Minute, die Hautfarbe grösstentheils bläulich; die physikalische Untersuchung der Brust zeigte normale Herztöne und sonst normalen Herzschlag, der aber palpitirend war. Doch in der Nähe des Herzens zeigten sich Veränderungen, mit denen die kyanotischen Symptome im Kausalnexus standen. Die Anschwellung der grossen Gefässe hatte das Ansehen eines Tumor, doch fehlt Ascites. Am 21. März guter Schlaf, weniger Husten, viele sich leicht lösende Sputa, wenig Schweiss, geringes Fussödem, Puls 126. Tags darauf Puls 102, und wie gewöhnlich ein Mal Stuhlgang. Ende des Monats zeigten sich die Sputa sehr verändert, nämlich es waren in ihnen einige Blutstreifen. Am Abend ward die Kyanose besonders heftig. Dabei gute Esslust, Puls 90. Hier ward *Infus. Senegae* mit *Digitalis*, *Natrum bicarbon.* und *Oxymel. Squillit.* angewendet, ohne dass die Symptome sich änderten. Anfangs April war die Hautfarbe fast dunkelroth: öfters zeigte sich Dyspnoe, die Expektoration war verhindert, die Urinabsonderung vermindert. So vermehrte sich tagtäglich die Brustbeklemmung und die Herzensangst, bis am 9. April Hämoptysis eintrat. Digitalisaufguss mit Bleizucker wurden angewendet und wegen Verstopfung ein Klysma. Tags darauf verlor Patient durch wiederholten Bluthusten ein Pfund Blut; dabei ein Puls von 88. Nicht desto weniger beharrte die Beklemmung, weshalb ein Aderlass von 8 Unzen und kalte Ueberschläge über den Brustkasten angewendet wurden, wonach die Beschwerden ein wenig remittirten. Dennoch wiederholte sich der Bluthusten, war auch seine Kraft gebrochen, täglich bis zum 16. April, wobei die Haut ganz kyanotisch blieb. Plötzlich hörte wie mit einem Schlage das Bluthusten auf, bald folgte Kollapsus, am 17. April starb Patient. — Die Sektion ergab Folgendes: Die äussere Untersuchung ergab allgemeines Hautödem, Gesicht bläulich gefärbt, sehr viele Varikositäten am Unterschenkel. Bei der Thoraxeröffnung zeigten sich alte Adhäsionen, der obere linke Lungenlappen etwas ödematös; viele Blutgerinnsel in den kleinen Gefässen, so dass sich manche Stellen sehr derb und fest anfühlten. Der untere linke Lungenlappen auch etwas fester, aber minder ödematös. An der rechten Lungenspitze war eine vernarbte Stelle zu sehen, unter der sich eine glatte leere mit dem Bronchus kommunizirende Höhle fand, die mehr eine Bronchiektasie als eine Kaverne zu sein schien. Nirgends Tuberkeln. Die Bronchialschleimhaut geröthet, verdichtet, mit vielem eiterigen Schleim in allen Verzweigungen. Der Herzbeutel überall ansitzend, doch kann man die Adhäsionen leicht lösen. Herz sehr vergrössert, besonders die rechte Hälfte, deren Wände 3 bis 4 Linien dick,

namentlich der Bulbus der Pulmonararterie; die Klappen normal, in dieser Herzhälfte viel geronnenes Blut. Die Substanz der rechten Herzkammer etwas fettartig degenerirt, besonders die Papillarmuskeln. Die linke Herzwand weniger verdickt, Klappen mit Ausnahme einiger kleiner Geschwülste normal. Die Venen überall blutreicher und grösser als gewöhnlich, Arterien zum Theil verengert, in der Aorta einige dem Atherom ähnliche Stellen. Die meisten sonst normalen Unterleibsorgane sehr blutreich. —

— Es ist nicht vom Verf. mitgetheilt, ob die Pulmonalarterien vollkommen wegsam oder hie und da verengert gewesen, so dass hier die Ursache der Blausucht gar nicht festgestellt ist, und wir das Resultat der Leichenuntersuchung für ein sehr wenig befriedigendes halten müssen.

2) Otto B... 49 Jahre alt, Kaufmann, 3 Tage vor dem Tode aufgenommen. Er hat viele Jahre am Husten mit zähem Schleimauswurfe gelitten, ohne dabei abzumagern. Bei dem Anpochen an die Brust überall heller voller Ton bis in den untersten Theil hinein; an der vordern und hintern Thoraxrandung hörte man in der Lungenbasis Geräusche. Die Füsse ödemartig geschwollen, die Gegend an und um die Knöchel wurde bald wund und entzündet. Wegen bedeutender Dyspnoe hatte Patient wenig Schlaf, welche Beschwerde sich trotz des in Verbindung mit *Liquor Ammon. anis.* und *Liquor Myrrhae* gereichten Senegaaufgusses steigerte; der Husten ward heftiger, die Schnelligkeit des Pulses betrug über 120 Schläge, dabei viel Urin. Fünf Tage vor dem Tode hatte Patient Abends eine bedeutende Gemüthsbewegung; er murmelte vor sich hin, ertheilte verwirrte Antworten, blieb ohne Schlaf, verhielt sich sehr unruhig und vermochte nur mit der grössten Anstrengung zu husten. Zuletzt bei fortwährend gesteigerter Athemnoth ward Patient bewusstlos, kyanotisch im Gesichte, und blieb so, bis der Tod am vierten Tage den Leiden ein Ende machte. — Die Leichenschau zeigte fast den ganzen Körper ödematös, namentlich die linke Oberschenkelgegend. Es fanden sich alte Lungenadhäsionen mit den Thoraxwänden, am untern linken Lungenlappen einigermassen emphysematische Stellen, der obere linke Lappen stellenweise sehr hyperämisch bis zur Grösse einer Wallnuss; diese Stellen fühlten sich fester als die übrige Lunge an und auf der Durchschnittsfläche glatt und luftleer und mit einer wässrigen Blutflüssigkeit angefüllt; die sehr injizirten Bronchien hatten eine angeschwollne Schleimhaut. Zwei vernarbte ebene Stellen zeigten sich im rechten obern Lungenlappen, dessen zuleitende Gefässe und Bronchien obliterirt waren, die Bronchien hatten in beiden Lungenhälften dieselbe Beschaffenheit, denn auch in dem rechten untern Lungenlappen befand sich ein kleines Emphysem. Das Herz war beinahe um die Hälfte vergrössert, die linke Herzkammer zwar normal, dagegen die rechte vergrössert, ferner hierdurch der rechte

Vorhof sehr dilatirt, seine *Musculi pectinati* wie die Papillarmuskeln der rechten Kammer sehr verdichtet. Die Herzklappen normal, das Herz und die grossen Gefässe strotzend von schwarzem Blute. Im Magen und den Dünndarmzotten bedeutende Blutüberfüllung, wie den Darmdrüsen besonders die Solitärdrüsen etwas angeschwollen, und an einigen Stellen ein blutiges Extravasat unter der Intestinalschleimhaut. Die Leber enthielt viel Fett, die Milz sehr fest und schwarz, Nieren und Hoden normal.

Hier soll also die Kyanose der letzten Tage durch das Emphysem und durch den vieljährigen Katarrh entstanden sein. Verfasser hätte doch hier Gelegenheit gehabt, eine recht wissenschaftliche Epikrise zu geben, die hier ganz fehlt. Anstatt Nieren und Hoden in die Nekropsie zu ziehen, war es Pflicht, die Lamina der einzelnen Gefässe, besonders der Kranzarterien des Herzens mit zu untersuchen und diese Resultate mitzutheilen, überhaupt seiner eigenen Meinung über den Kausalnexus zwischen Leichenbefund und Symptome des Lebenden Ausdruck zu geben.

3) Ein Knabe, gross und fest gebaut, nahm seit der Geburt fast keine Nahrung, bis er am neunten Tage starb. Nach der Oeffnung sah man erst, dass der Tod durch eine ungewöhnliche Geschwulst und theilweise Vereiterung der Darmdrüsen vom Dünndarm bis zum Mastdarm erfolgt sein musste. Ausser dem Herzen waren die Brust- und Unterleibsorgane normal; die rechte Herzkammer aber sehr verdickt und erweitert, die linke Kammer schien nur ein Appendix der rechten, so dass die Herzspitze und der untere Herzumfang nur der rechten Kammer angehörte, das Endokardium in der linken Kammer zeigte sich sehr verdickt und wulstig gebuchtet, so dass der innere Raum des Ventrikels kaum bohnengross war. Der linke Vorhof normal, das eirunde Loch weit offen, die Mitralklappe eng zusammengezogen, die Aortenklappen an ihren freien Rändern fast verwachsen. Die Aorta war zwar von den Klappen an bis zum Botallischen Gang hin permeabel, aber ein wenig verengt; die Lungenarterie ohne ein verringertes Lumen reichte durch den Botallischen Duktus bis zur Aorta, welche man für eine Fortsetzung der Pulmonararterie halten konnte. Ebenso reichten kleine Zweige jener Arterie, obwohl sehr schwach, bis in die Lungensubstanz. An diesem Orte also gestaltete sich der Blutlauf folgender Art: das arterielle Blut ging aus den Lungenvenen durch die linke sofort in die rechte Herzvorkammer, gelangte mit Venenblut gemischt durch die rechte Herzkammer in die Pulmonararterie, von wo aus der grössere Theil in die absteigende Aorta überging, der kleinere Theil sich rückwärts zum Aortenbogen begab. Von diesem letzten Blut ging ein Theil zu den grossen oberen Arterien der Aorta, ein anderer seitwärts von den Klappen des Aortenbogens in die Herzkranzarterien. Wunderbarer Weise

jedoch, obwohl die rechte Kammer die linke an Grösse weit übertraf, trotz des Offenbleibens des eirunden Loches und der Verwachsung der Aortenklappen — hatte sich dennoch keine Kyanose am lebenden Kinde gezeigt, weil die Pulmonararterie durch ihre Grösse und Weite die Blutstockung verhinderte.

Diese Krankengeschichte ist offenbar die beste und lehrreichste, welche Hr. Bech uns mittheilt, und zeigt deutlich einerseits, wie die Natur oft selbst ihre Anomalien gut zu machen sucht, andererseits, wie sehr die Aerzte sich in Kinderkrankheiten, welche in das Gebiet der Kyanose gehören, ohne ihre Schuld täuschen können.

4) Friedrich, ein Mann von dreissig Jahren, welcher ohne ärztliche Kur gestorben war und immer kyanotisch gewesen sein soll, bot folgenden Sektionsbefund dar: Die linke Lunge gänzlich unwegsam, im unteren Theil ödematös, mit alten Tuberkeln besetzt und durch viele Kavernen, kleine und grosse, ausgehöhlt. Im obern rechten Lungenlappen keine Durchgängigkeit, ebenfalls alte Tuberkeln mit vielen neu abgelagerten vermehrt. Spuren einer bedeutenden Bronchitis waren an den Bronchien beider Lungenlappen zu bemerken, die Kehlkopfschleimhaut sehr verdickt und geröthet. Der Herzbeutel enthielt viel wässrige Flüssigkeit. Die rechte Herzhälfte sehr hypertrophisch, in der Herzkammerscheidewand nahe der Ausmündungsstelle der grossen Gefässe ein Loch von der Grösse eines Zweigroschenstücks, durch welches die Kammern kommunizirten. Die Einmündung der Lungenarterie war fast geschlossen, das Lumen derselben betrug nur drei Linien. Die Milz war fest und dicht, die Leber ausser der Hyperämie normal; in der rechten Niere eine alte Narbe, durch die Rindensubstanz ein Exsudatstreifen, die Niere selbst war mit ihrer Kapsel sehr verwachsen; im Uebrigen war dieselbe gross und hart. Die Mesenterialdrüsen, in grosser Ausdehnung angeschwollen, waren an den Rändern verblasst, und wo sich Spuren tuberkulöser Infiltration zeigten, farblos. Im Magen und in den anliegenden Theilen zeigte sich Blutfülle und krankhafte Schleimabsonderung, und ausserdem zeigten sich im Darmkanal viele in Verschwürung übergegangene Tuberkeln, namentlich nahe der Ileocökalklappe, aber schon im Vernarbungszustande. An diesem Kyanotischen bemerkte man auch die gekrümmten blaugefärbten Nägel, ein Umstand, welchen man ebensogut der Kyanose als der Tuberkulose zuschreiben konnte.

Verfasser weist schlüsslich noch auf die Wichtigkeit dieses Falles hin, welcher die Meinung Rokitansky's, Kyanose und Tuberkulose schlössen sich gegenseitig aus, faktisch widerlegt.

b) Herr Becker theilt in seiner Abhandlung S. 23 folgenden Fall aus der Praxis eines ihm befreundeten Praktikers mit.

Carl D., Tischler, zwanzig Jahr alt, führte ein stilles Leben,

ohne körperliche Anstrengung. Obwohl er früher nie krank war, besass er von Jugend auf eine grosse Trägheit, die Gesichtsfarbe war ausnehmend bleich. In Erfüllung seiner Militärpflicht ward er kyanotisch und kam nach acht Wochen in die Behandlung jenes Arztes. Bläuliche Farbe der Gesichtshaut, an den Extremitäten viele dunkelblaue fast schwärzliche Flecken, welche linsengross waren und wie Sugillationen erschienen. Die ganzen Unterextremitäten ödematös, das Zahnfleisch schwarzroth, gelockert, leicht blutend, häufiges Nasenbluten, ohne dass das verlorne Blut gerinnt. Leichte, durch Bewegung des Körpers jedoch vermehrte Brustbeklemmung, der Anschlag der Herzspitze vermindert und undulirend; die Herztöne schwach. Nachmittags Fieber mit Kopfkongestionen und Kopfweh, überhaupt grosse Körperschwäche. Man schloss aus den eben angeführten Symptomen auf abnorme Blutmischung oder Dissolution desselben, da ausserdem ein Herzfehler nicht da war; hiernach stellte man die Diagnose auf *Peliosis haemorrhagica*, oder Werlhofsche Blutfleckenkrankheit. Desshalb gab man stärkende Mittel mit Säuren, wodurch die Symptome nur schlimmer wurden, so dass man einen andern Weg einschlagen musste. Freilich wären kühlende Mittel, wie River's Tränkchen, Sodasalpeter u. s. w. besser indizirt gewesen, allein die Rücksicht auf des Kranken Schwäche gebot leichtere Eisenpräparate, namentlich Tinkturen desselben, doch auch hiernach ward Patient nur schlechter. Mineralsäuren in schleimigen Vehikeln wurden jetzt gereicht, der ganze Körper oft mit Essig gewaschen, wonach zwar die einzelnen Symptome, doch mit ihnen auch die Kräfte schwanden, plötzlich heftige Beklemmungen sich häufiger zeigten, Bluthusten sich hinzugesellte und hierauf sogleich Patient mit den Symptomen des Lungenschlages verstarb. — Die Sektion ergab Folgendes: Die Räume des rechten Herzens sehr erschlafft, namentlich die rechte Vorkammer erweitert. Das *Ostium venosum* ebenso bedeutend dilatirt, so dass man von der Kammer aus in die Vorkammer durch den Zwischenraum zwischen den freien Rändern der Trikuspidalklappe bequem drei Finger stecken konnte. Die einzelnen Faszikel dieser Klappe sehr verdünnt und keineswegs so entwickelt, dass sie das *Ostium* ordentlich schliessen und so den Rückfluss venösen Blutes aus der Kammer in die Vorkammer hätten verhindern können. Die linke Herzhälfte sehr entwickelt. Kein Zeichen von Blutkoagulation, die Leber sehr gross und ungeheuer blutreich.

Verfasser vergleicht nun die während des Lebens des Patienten beobachteten Symptome, wonach man eine blosse Blutkrankheit, ohne organische Herzverbildung oder einen andern Herzfehler diagnostizirt hatte, mit dem Resultat des Sektionsbefundes, wonach die Krankheit der rechten Herzhälfte Ursache der Kyanose gewesen sein muss. Nämlich die Unzulänglichkeit der dreizipflichen Klappe, die grosse Laxität und Erweiterung der rechten

Kammer und Vorkammer hinderte den kleinen Kreislauf zu den Lungen hin, bei jeder Kontraktion des rechten Ventrikels floss ein Theil des Bluts in die Hohlvenen zurück, daher das Venenblut nie ganz arteriell wurde, daher die kyanotischen Symptome. Man darf sich nicht wundern, dass diese Symptome plötzlich und in so vorgerückten Jahren in diesem Falle hervorbrachen, da Patient früher ein träges gleichmässiges Leben geführt hatte, der Militärdienst aber viele Unbequemlichkeiten und Anstrengungen mit sich brachte, namentlich bei der Kavallerie, wo die fortgesetzte Körpererschütterung die kyanotische Anlage zum vollständigen Krankheitsausbruch sehr leicht führen musste. — Es wäre interessant, eine statistische Zusammenstellung von Seiten des Militärheilpersonals in Bezug auf akute Kyanosen zu erhalten.

III. Ueber das gespaltene Rückgrat (*Spina bifida*) der Neugebornen.

G. de Wall: *de Spina bifida, Diss. inaug., Berolini.* (*Juli.*) 1847. 8 *pp.* 29.

J. Reicher: *De Spina bifida, Diss. inaug., Berol.* (*Septemb.*) 1847. 8. *pp.* 36.

Für den Praktiker, welcher die glückliche Therapie als unsere *suprema lex* ansieht, ist jede Debatte über diese Bildungshemmung unerfreulich, weil die Geschichte der ältern wie der neuern Heilkunde nur sehr Weniges und Unsicheres über günstige Ausgänge der Operation der Hydrorhachis angiebt. Es giebt in der Medizin sehr viele, an sich unfruchtbare Gegenstände, welche, immer wieder von Neuem erwogen, endlich doch ein ziemlich genügendes Resultat geben, wie wir bei den Nervenkrankheiten, den Typhen, Intermittensarten sahen. Der Dissertationen über *Spina bifida* haben wir viele, so wie es überhaupt bemerkenswerth ist, dass über die schwersten und bisher unerforschten Affektionen gerade am zahlreichsten Inauguraldissertationen angefertigt werden, welche die Hoffnungen des Lesers durch den Inhalt bitter täuschen, namentlich genügt dem praktischen Arzte der gewöhnlich sehr kurz abgefertigte Abschnitt „über die Krankheitsbehandlung" nimmer, und wenn man gewohnt ist, dergleichen Erzeugnisse, die oft in einem Zeitraume von drei Tagen geschmiedet werden, als Tropfen anzusehen, die in den Ozean der medizinischen Literatur

gelangen, so glaubt Ref. durchaus nicht, dass auf diese Weise in Bezug auf die Lösung therapeutischer Fragen so bald jenes Sprüchwort Anwendung finde: *gutta cavat lapidem non vi sed saepe cadendo*; im Gegentheil, man sieht sich dem Ziele, das heisst der endlichen Erledigung der Frage, besonders durch die unleidlichsten Hypothesen immer weiter entrückt.

Beide Dissertationen geben im Allgemeinen dasselbe, was die verschiedenen Formen und den Sitz der Hydrorhachis, ihre Komplikationen, die Prognose, Aetiologie, Kur und besonders die Kritik der Operation betrifft, deren unerfreulichen Resultaten wir die interessanten Sektionen in dem Falle des Herrn Reicher verdanken, und den er, so wie Hr. de Wall den seinigen, in der Universitätspoliklinik als Praktikant beobachtete.

a) Der Fall des Herrn de Wall ist folgender; er betrifft einen vier Wochen alten Knaben, doch fehlt die Sektion.

Heinrich Lippert, ein Kind, dessen Eltern, drei Brüder und zwei Schwestern eine sehr kräftige Gesundheit besassen, wurde nach Aussage der Mutter vierzehn Tage zu früh geboren; Herr de W. erfuhr jedoch, dass die Mutter des Wasserkopfs des Kindes wegen trotz der sehr heftigen Wehen, welche ungewöhnlich lange anhielten, zwar nicht durch Instrumentalhülfe, doch viel schwerer als früher entbunden worden war.

Der *Status praesens* war folgender nach vier Wochen: Die Lumbargegend zeigt eine röthlich schimmernde fast faustgrosse, vom 12ten Rückenwirbel bis zum fünften Lendenwirbel reichende Geschwulst. Von den sehr deutlich fühlbaren Wirbeln sind nur der erste Rückenwirbel und der vierte Lendenwirbel gespalten, die Wirbelbögen des zweiten und dritten Lumbarwirbels fehlen fast gänzlich. Während der Geburt soll hier nach Aussage der Mutter eine Oeffnung gewesen sein, die wenige Zeit darauf sich auf dem Wege der Eiterung geschlossen habe, worauf die Geschwulst hervorgekommen sei. Der geringste Druck auf die Geschwulst hatte die grössten mit Zuckungen verbundenen Schmerzen zur Folge; das waren die örtlichen pathognomonischen Symptome. Ausser dieser Lage der Geschwulst, welche schon allein zur sichersten Diagnose berechtigt hätte, waren zur Bestätigung derselben noch folgende Symptome deutlichst ausgeprägt: der Anblick des kleinen Kranken bot auf das Ersichtlichste das Bild eines Hydrokephalischen dar; es war besonders die Breite des Kopfes, der

wenigstens das zwiefache Volumen eines gewöhnlichen Kindskopfes zeigte; dabei ist die Oberaugenbraunengegend weit hervorragend; die aus den Höhlen tretenden Augen zeigen erweiterte schräge Pupillen und blicken schräg abwärts und auch oben. Zwei Drittheile der Schädeldecke sind membranös; von Nähten am Schädel keine Spur, selbst das Stirnbein ist noch im fötalen Zustande, d. h. in zwei Theile getrennt. An der obern Hälfte des Kopfes ist der Schädel so durchscheinend, dass Verf. fast die Grenzen zwischen Exsudatmasse und Hirnsubstanz ohne Weiteres zu sehen glaubt. Den wegen seines bedeutenden Gewichts auf dem Halse hin und her schwankenden Kindskopf muss die Mutter stets stützen. Keine geistige Thätigkeit macht sich bemerklich. — Der Brustkasten zeigt nichts Abnormes, der Unterleib zeigt eine gleichmässig platte Fläche, sonst nichts Eigenthümliches. Aber des Kindes Unterextremitäten gewähren einen traurigen Anblick, fast bis auf die Knochen geschwunden erscheinen sie kachektisch bleich. Dabei Komplikation der Klumpfussformen des *Varus* mit dem *Equinus* von der ausgeprägtesten Form. Der Knabe kann das rechte Knie wegen falscher Anchylose nicht bewegen. Natürlich konnten diese Schenkel solch' einen Körper am allerwenigsten tragen. Die weitere Mittheilung der Mutter ist, soweit sie reicht, unvollkommen, doch nicht unwichtig. Das Kind leidet an *Incontinentia urinae*, urinirt immerfort tropfenweise; die Kothmassen sehen befremdend schwärzlich aus; nach Aussage der Mutter wenigstens war endlich die Esslust vermehrt. Nach den aufgezählten Symptomen, als: gespaltenes Rückgrat, bedenklicher Grad von Wasserkopf, Urinblasenlähmung, Abzehrung der Schenkel konnte der Tod des Kindes innerhalb weniger Wochen nicht ausbleiben. Nach der Vorschrift des klinischen Direktors Trüstedt erhielt das Kind rothen Präsipitat (!!) „*ut aliquid fieret*“ (!!) und um vielleicht die Vergrösserung der Geschwulst zu hindern (!!). Beim Schluss der Arbeit bedauert Verf. den Sektionsbefund nicht angeben zu können, da das Kind zur Zeit noch sein Leben fristete.

b) Die fleissig gearbeitete Dissertation des Friesländers Hrn. Reicher hat einen viel grösseren Werth als die vorige, da die Sektionsresultate von ihm recht genau und mit Schlüssen angegeben werden. Sein Fall ist folgender: Am 5. Juli 1847 wurde in dieselbe Universitätspoliklinik ein sieben Monate alter, an *Hydrorhachitis lumbaris* leidender Knabe gebracht. Normaler Grösse und sehr guter Körperverhältnisse ungeachtet, zeigten die Unterextre-

mitäten bedeutende Missbildungen, da der rechte Fuss mit Kniedeformität einen Varus zweiten Grades, der linke Fuss einen einfachen Varus bildete. Der übergrosse Kindskopf zeigte Fontanellen, welche die gewöhnlichen Lücken um das Dreifache übertrafen und von der Menge des Wassers enorm ausgedehnt waren. Die Wirbelsäule zeigte eine *Scoliosis dextra* der ersten vier Rückenwirbel; vom 12. Dorsalwirbel bis zum Heiligenbein reichte eine bedeutende Geschwulst, welche zwei Zoll lang, drei viertel Zoll breit, sämmtliche Lendenwirbel bedeckte und am Rücken hervorragte, eine ovale Gestalt hatte, bläulich schimmerte und, ohne ein Sekret zu erzeugen, an der Oberfläche exulzerirt war. Beim Befühlen derselben hatte das Kind nur geringen Schmerz, der sich jedoch durch stärkeren Druck im graden Verhältnisse steigerte, ohne dass jemals Zuckungen entstanden. Die Fluktuation in der Geschwulst war deutlich, doch war die Konsistenz des Inhalts fester, mit den Fingern konnte man die seitlichen Ränder der durch einen Zwischenraum von einander getrennten Wirbelknochen fühlen. Druck auf die Hirnfontanellen vergrösserte die Sackgeschwulst nicht, noch entstanden durch denselben Zuckungen oder Betäubung. Nach Aussage der Mutter, welche ausser diesem Kinde schon vier wohlgestaltete, sehr gesunde Kinder geboren hatte, war die Geschwulst während der Entbindung nicht kleiner gewesen, nur die Oberfläche derselben hatte sich seit einiger Zeit dahin verändert, dass sie exulzerirt ward. Die Zeit der Schwangerschaft war durchaus ungetrübt verlaufen; der muntere Knabe nahm die Brust oft und alle Aeusserungen der Lebensthätigkeit hatten den erfreulichsten Fortgang.

Da die Geschwulst exulzerirt gefunden wurde und an eine Radikalkur, wie die Kompression, zu dieser Zeit wenigstens gewiss nicht zu denken war, so wandte Hr. R. Bähungen mit Kamillenblüthen an, und um gleichzeitig mit der Hebung des Vitalitätsgrades in der Geschwulst auch eine Uebernarbung hervorzurufen, wurde zuerst rothe Quecksilberpräzipitatsalbe und dann eine Mischung aus *Aq. saturnina* ℥ij, *Spirit. camphor.* ℥β, und *Mixtura vulneraria acida* ʒij in Anwendung gebracht, indem Hr. R. dieses mit Leinwandkompresschen umschlagen liess. Die beste Granulation erfolgte sehr bald durch diese Mittel. Da ausserdem das Kind stets auf dem Bauche zu liegen pflegte, war die leidende Stelle vor Druck möglichst gesichert. Innerlich gab Hr. R. gar nichts. Allmählig bemächtigte sich dennoch des Kindes eine Unruhe, so dass es wenig

schlief, fortwährend kläglich schrie, seltener die Brust begehrte, worauf es sichtlich abmagerte und nach sechswöchentlicher Behandlung starb. In den letzten drei Tagen sollen bedeutende Zuckungen das Kind befallen haben, welche Hr. R. wegen Abgelegenheit der Wohnung der Eltern selbst nicht sah; aber die Mutter benachrichtigte ihn, dass die Geschwulst erst geplatzt war, ehe die Zuckungen eintraten, und dass aus der Wunde mehrere Unzen eitriger Flüssigkeit hervorgestürzt wären. Der Sektionsbefund ist folgender: der Umfang des Kopfes, wo er am breitesten war, betrug 1 Fuss 3 Zoll, von der *Spina occipitalis externa* bis zur *glabella* 10 Zoll. Die *Centra* der Schuppentheile der Schläfenbeine standen 9 Zoll auseinander. Die grosse Fontanelle hatte einen Längendurchmesser von $3^1/_2$ Zoll, einen Querdurchmesser von $2^1/_4$ Zoll, die entsprechenden Diameter der kleinen Fontanelle betrugen 2 und $1^1/_2$ Zoll. Ausserdem war durch die ganze Länge, wo sonst die Pfeilnaht ist, eine $^1/_2$ Zoll breite Fissur, welche beide Fontanellen verband. Mit der grössten Genauigkeit musste die Schädelhöhle eröffnet werden, um nicht das *Centrum semiovale Vieussenii*, das kaum $2-2^1/_2$ Linie betrug, zu zerreissen, und damit nicht die ganze Masse, die, obwohl man 36 Stunden nach dem Tode schon sezirte, schon vollständig erweicht war, zu zerdrücken. Nichts destoweniger zeigten sich das grosse Gehirn und dessen Hüllen unversehrt, und ausser einer geringen Quantität Eiter zwischen den harten Lamellen der Spinnwebenhaut, enthielten erstere an keiner Stelle Wasser. Ein jeder der beiden Seitenventrikel ergoss bei der Eröffnung ungefähr zwei Pfund röthlichen, trüben und eitrigen Wassers, beide waren auf das Aeusserste ausgedehnt und hatten enorm verdünnte Wandungen. Ebenso war der sehr ausgedehnte *Ventriculus septi pellucidi* wunderbarer Weise nicht geborsten. Der gestreifte Körper und die Sehhügel waren kaum zu erkennen, von dem Fornix, den Vierhügeln, den *Pedes hippocampi* und der übrigen Hirntheile war keine Spur, mit Ausnahme des sehr ausgedehnten Balkens. An einzelnen Stellen der Seitenventrikel und der vierten Hirnhöhle, aber nicht im dritten Ventrikel, der von Eiter frei war, zeigten sich ausser der grossen Wasseranhäufung Eitermassen. Die Adergeflechte waren angewachsen. Dessen ungeachtet hatten das kleine Gehirn, so wie die Basis des grossen Gehirns, ihre unversehrten Nervenursprünge, ohne von Eiter bedeckt zu sein. Das Rückenmark bot folgenden Anblick dar: Unmittelbar von der vierten Hirnhöhle konnte eine Sonde in

den fötalen Rückenmarkskanal $^3/_4$ Zoll vordringen, der grosse Eitermassen und Entzündungsspuren zeigte, welche letztere auch die Oberfläche des Rückenmarks und dessen Hüllen ergriffen hatten, so dass man von Zeit zu Zeit in der Tiefe auf Eiter stiess. An diesen Stellen war das Rückenmark selbst sehr erweicht, und fehlte innerhalb der gespaltenen Wirbel gänzlich, man sah dort nur die Nervenwurzeln. Da in der Geschwulst selbst nichts Bemerkenswerthes sich vorfand, will Hr. R. lieber die Beschreibung der gespaltenen Wirbel folgen lassen. Nachdem er zu diesem Zwecke die *Columnna vertebralis* vom zehnten Wirbel an aus der Gelenkverbindung mit den Rippen und dem Hüftbeine gelöst hatte, stiess er auf eine Kyphosis, welche durch eine Lendenwirbelverrenkung entstanden war, deren Existenz am lebenden Kinde nicht diagnostizirt worden war. Vom zehnten Rückenwirbel bis zum Steissbein waren die Wirbelbögen nirgends geschlossen, so dass hier sämmtliche Dornfortsätze fehlten, da, wie schon erwähnt, der Tumor den letzten Dorsal- und die Lumbarwirbel sämmtlich bedeckte. Dennoch zeigte sich eine Andeutung zur Schliessung der Wirbelbögen dadurch, dass die schiefen und die Querfortsätze jener Wirbel vollkommen ausgebildet waren, obwohl sie noch mit den Wirbelkörpern sich verbanden, denn durch Mazerationen lösten sich einige von ihnen ab. Ausserdem waren die Querfortsätze sämmtlicher Lendenwirbel auf eine wunderbare Weise nach oben und innen gewandt, und hakenartig gekrümmt. Die Körper aller dieser Wirbel so wie das Steissbein, theilweise Knorpel, waren sämmtlich vorhanden; mithin wurde an dem Kinde ausser den Varusfüssen nicht eine andere Abnormität gefunden.

Es stösst uns bei der Betrachtung dieses Sektionsbefundes die Frage auf, auf welche Weise die Rückgratsverkrümmung an jenem Orte entstanden sei. Hier muss man zuerst wissen, ob die Kyphose angeboren oder nach der Geburt erworben ist. Der Verfasser fragt S. 33, ob in dem ersten Falle die angeborne Kyphose durch Abwesenheit aller Innervation bei fehlendem Rückenmarke an jenem Orte entstanden sein könne, oder durch die prävalirende Thätigkeit einzelner Muskeln; ferner ob die Kyphose, falls man sie als erworben anzusehen geneigt ist, durch Rhachitis und dadurch, dass das Kind stets auf dem Bauche gelegen, hervorgebracht worden? Dies Letztere scheint dem Hrn. R. plausibel und keines weitern Kommentars zu bedürfen. — In Bezug jedoch auf die Annahme der angebornen Kyphosis, holt Verfasser weiter aus. Nämlich der

Musculus sacrolumbaris, *M. longissimus dorsi* und *spinalis dorsi* bilden zusammen bekanntlich den Rückgratstrecker (*Musculus erector spinae*). Die ersten beiden der drei Muskeln entspringen mit einem gemeinsamen Theil von der hintern Fläche des Kreuzbeines so wie von den Quer- und Dornfortsätzen der Lendenwirbel, der *Musculus spinalis dorsi* aber entspingt von den beiden ersten Lendenwirbeln und den letzten beiden Rückenwirbeln. Die beiden ersten setzen sich an den Rippen und den Querfortsätzen der Rückenwirbel fest, der *Spinalis dorsi* aber an den Dornfortsätzen der obern Rückenwirbel. Diese Muskeln erheben und strecken das Rückgrat, im Antagonismus mit den beiden *Musculi obliqui abdominis* und dem *Psoas*, die theils von den Querfortsätzen theils aus der innern Fläche der Körper des letzten Rückenwirbels und der Lendenwirbel entspringen. Hieraus ist ersichtlich, dass diese Muskeln, wenn der Befestigungspunkt fehlt, gar nicht in Wirksamkeit treten, die Antagonisten aber wollen Macht haben. Hieraus folgt, dass die Beuger des Rückgrats dasselbe nach vorn ziehen, so dass der Verfasser auch auf diese Weise die Entstehung der angebornen Kyphose gern vertheidigen möchte, würde er nicht durch den Mangel der Innervation, der doch unbestreitbar bei Mangel entsprechender Rückenmarkstheile anzunehmen ist, davon abgeleitet.

(Fortsetzung folgt.)

III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

South - London medical Society.

Ueber hartnäckige Verstopfung und deren Behandlung.

Der erste Fall, berichtet Hr. Sweet, betraf ein 11 Jahre altes Mädchen, das früher ein sehr lebhaftes Temperament besass, aber dann alle Lust zum Spielen verlor; es erschien dann sehr niedergeschlagen, ohne irgend ein Uebelsein kund zu thun. Es hatte schon mehrmals an Verstopfung gelitten, aber wurde immer durch grosse Gaben Abführmittel davon befreiet. Abführende Salze nützten gar nichts und nur alle 4 — 5 Tage hatte die Kleine

einmal Leibesöffnung. Diesmal nun war die Verstopfung sehr hartnäckig; die Kranke klagte über Schmerz in der Lebergegend; der Bauch war gespannt, aber der Druck machte keinen Schmerz. Ein kathartisches Pulver und mehrere Gaben Rizinusöl wurden gegeben und bewirkten nach 24 Stunden reichliche Ausleerungen. Dann trat aber wieder eine langdauernde Verstopfung ein; zusammengesetzte Rhabarberpillen, Krotonöl, blaue Pillen, Bilsenkraut am Abend, dann Rhabarber mit Salzen am Morgen darauf, daneben noch Klystiere, — Alles das war umsonst. Tonica für sich sowohl, als in Verbindung mit Abführmitteln wurden auch vergebens versucht; es trat zwar eine Ausleerung ein, aber es vergingen 10—12 Tage, ehe wieder eine neue eintrat; der Appetit jedoch blieb während dieser Zeit ganz gut. Ervalenta, ein mehlartiger Stoff, welcher, wie Hr. Sw. glaubt, in Frankreich aus einer Art Bohne bereitet wird und ein bitteres, abführendes Prinzip enthält, wurde auch versucht und wie es schien, mit etwas mehr Erfolg; die Ervalenta wird gekocht und mit Syrup versüsst gegeben; das Kind nahm davon jeden Morgen eine Portion und hatte täglich eine ziemlich gute Ausleerung; dabei besserte sich sichtlich das Allgemeinbefinden und dann wurde das Kind an die See geschickt. Bei seiner Rückkehr stellte sich dieselbe Apathie und Torpidität wieder ein, aber die Kranke kam nun anderswo hin, so dass Hr. Sw. sie aus den Augen verlor. Zu bemerken ist, sagt Hr. Sw., dass die Mutter dieses Kindes dieselbe Disposition zur Verstopfung hatte. — Der zweite Fall betraf ein Dienstmädchen, das bis dahin ganz gesund gewesen, aber zuletzt die Menstruation verlor. Als Hr. Sw. die Kranke sah, war der Bauch sehr gespannt und beim Drucke empfindlich; keine Symptome von Hysterie; Urin sparsam, oft nur alle 36—48 Stunden einmal entleert; Verstopfung seit drei Tagen; die Haut heiss, der Puls beschleunigt, das Antlitz roth. Die Kranke bekam sogleich eine kathartische Pille und vierstündlich ein Abführmittel ausserdem. Diese Mittel wirkten nicht und eine sehr genaue Untersuchung des Bauches ergab nichts. Hr. Sw. verordnete Fomente auf den Bauch und gab ausser den vorigen Mitteln noch Terpentin mit Rizinusöl in Klystieren. Nach 2 Tagen trat eine Ausleerung ein und auch Erbrechen; das letztere dauerte nicht lange. Unter der Anwendung von abführenden Salzen und diuretischen Mitteln verminderte sich das Fieber, aber die Sparsamkeit des Urins dauerte noch fort. Mehrere Tage vergingen nun ohne fer-

nere Ausleerung und Klystiere führten nichts ab; eine Woche verging zwischen der einen Ausleerung und der anderen, aber der Appetit blieb ganz gut. Sehr vieles Getränk, braunes Brod, Rhabarber in Menge, Aloë, Krotonöl, Rizinusöl dazwischen — halfen wenig. Nach wenigen Tagen trat eine Ausleerung ein; eine grosse Menge verhärteter Kothklumpen ging ab, dann aber trat dieselbe Torpidität ein, gegen die lange vergeblich angekämpft wurde. Endlich wurde sie allmählig durch tonische Abführmittel neben alterirenden Pillen gänzlich gehoben.

Es erhebt sich eine Diskussion über die bei Kindern bisweilen vorkommende dauernde Hartleibigkeit und Verstopfung. Hr. Waterworth macht darauf aufmerksam, dass Hamilton solche Hartleibigkeit immer nur als ein Symptom eines krankhaften Zustandes und besonders einer Störung des Magens betrachte und als solche behandelt wissen wolle. — Hr. Sw. erwidert darauf, er habe vergessen zu bemerken, dass ausser der Verstimmung und Verdrossenheit das Kind auch eine empfindliche Stelle am achten Rückenwirbel gehabt habe; er glaube aber nicht, dass darin die Ursache der Verstopfung kund gethan sei. — Hr. Murphy, der das kleine Mädchen gesehen, glaubt in einem Mangel an Tonus die Ursache der Verstopfung zu finden und Tonica und Luftwechsel müsse er für die besten Mittel halten; man hat an dem Kinde auch den Galvanismus versucht, aber man könne davon gar nichts hoffen, da ein durch den Darmkanal geführter galvanischer Strom auf alle Muskelfasern desselben fast zu gleicher Zeit wirken müsse, was sehr verschieden ist von der zur Ausleerung nöthigen peristaltischen Bewegung und eher noch Verstopfung erzeugt, als abwärts treibt. — Hr. Hughes erwähnt eines Falles von hartnäckiger Verstopfung, wobei aber Tympanitis vorhanden war; die Ursache war eine chronische Verdickung des Kolon. Essigsaures Blei zu 3 Gran pro dosi mit Opium brachte eine entschiedene Wirkung hervor; Kalomel mit Opium hatte nur einen vorübergehenden Erfolg. — Hr. Cock meint, dass, wenn von hartnäckiger Verstopfung nach Bruchoperationen bei Erwachsenen die Rede ist, er auch für das Opium sei, er habe von diesem Mittel zu 6 — 8 Gran täglich gegeben, den besten Erfolg gesehen; man müsse nach der Operation nicht Abführmittel, sondern sogleich Opium geben. — Waterworth ist bei habitueller Verstopfung der Kinder, welche von Rückenmarksaffektion abhän-

gig ist, für Wasserklystiere, kalte Bäder und Reibungen des Bauches mit Linimenten.

Ueber Krämpfe in den ersten sieben Lebensjahren.

Den Krampf definirt Hr. Murphy als eine unfreiwillige Zusammenziehung und Erschlaffung der Willensmuskeln ohne Wissen des Kranken. Die nächste Ursache besteht nach ihm in einem Drucke auf das Gehirn durch arterielles oder venöses Blut, Wasser, neugebildete Substanz oder durch mechanische Einwirkung. Seiner Ansicht nach sind die Krämpfe eine heilsame Anstrengung der Natur, das Blut aus dem Kopfe wieder wegzutreiben und demnach den Frostschauern bei der Reaktion in einem Fieberanfalle analog erscheinend. Die entfernte Ursache der Krämpfe besteht in Würmern, reizenden in den Körper eingeführten Stoffen, Anämie, Keuchhusten und dem Eintritte von Exanthemen. Hr. M. suchte nun zu erklären, wie diese verschiedenen Ursachen ähnliche Wirkung hervorrufen. Er ist nicht geneigt, die Dentition als eine veranlassende Ursache von Krämpfen zu betrachten, denn wohl hundertmal sah er wegen Krämpfe Einschnitte in's Zahnfleisch machen, ohne dass diese Operation den geringsten Erfolg hatte; da wo sie zu nützen schien, waren es gewöhnlich die anderen Mittel, die geholfen haben. Dazu kommt, dass die 2. Dentition fast nie mit Krämpfen begleitet ist und dass die Hausthiere die Zähne ohne alle Beschwerden bekommen. Zahnschmerz ist bei Kindern nicht selten, aber nie erzeugt er Krämpfe, so häufig er auch sein mag; je jünger das Kind, desto mehr ist es zu Krämpfen geneigt und ganz geringe Ursachen vermögen einen Anfall herbeizuführen. — Die Krämpfe beim Hydrokephalus leitet Hr. M. lediglich von dem Druck der ergossenen Flüssigkeit her, denn in sehr vielen Fällen zeigt die Arachnoidea keine Spuren von Entzündung, von Lymphe u. s. w., die ergossene Flüssigkeit war immer klar und niemals bildeten sich Adhäsionen, obwohl die Theile in Folge ihrer Unbeweglichkeit und engen Berührung dazu besonders günstig sind.

Es erhebt sich eine Diskussion, von der wir das Wesentliche mittheilen wollen. Hr. Waterworth kann damit nicht übereinstimmen, dass die Dentition nicht als Ursache von Krämpfen zu betrachten sei; die Fälle seien nicht wegzuleugnen, wo gerade mit Eintritt der Zähne, wenn sie eben durchbrechen wollen, Krämpfe eintreten und wo diese Krämpfe sich verlieren, sobald

kräftig ins Zahnfleisch eingeschnitten wird. — Hierauf erwidert Hr. M., er könne nicht annehmen, dass die die Zähne bedeckende Membran, da sie fast ganz unempfindlich ist und nur wenig Vitalität besitzt, einen solchen Einfluss ausüben könne, dass dadurch Krämpfe hervorgerufen werden; es ist doch nur, meint er, die Schleimhaut, die angeschwollen und entzündet wird und diese Entzündung und Anschwellung ist zu partiell, als dass sie eine solche allgemeine Wirkung haben könnte. Auch hat er gefunden, dass der Durchbruch der Schneidezähne selten mit Krämpfen begleitet ist, wohl aber der Durchbruch der Backenzähne; diese kommen aber viel später als jene und er müsse bei dem Schlusse stehen bleiben, dass ganz etwas Anderes die Ursache der Krämpfe ist, als der Durchbruch der Zähne durch das Zahnfleisch. — Hr. Waterworth und mehrere Andere erklären die Skarifikation des Zahnfleisches für ein Mittel, das zwar nicht im Stande sei, die sogenannten Zahnkrämpfe gleich zu beseitigen, aber sie doch ausserordentlich erleichtern, ja selbst da sie heben kann, wo alle übrigen Mittel im Stiche gelassen. — Auch Hr. Barlow hält die Skarifikation für ein treffliches Hülfsmittel, wenn auch nicht für ein Hauptmittel. — Hr. Munk will bei Zahnkrämpfen diese Operation stets gemacht wissen; er behauptet, dass eine blosse Rücksicht auf den Darmkanal bei den genannten Krämpfen nicht ausreiche. — Murphy meint, dass Unmässigkeit Seitens der Säugenden eine Hauptursache der Zahnkrämpfe der Kinder ist; in Irland, wo die Weiber selten Spirituosa nehmen, sind die Säuglinge viel seltener von Zahnkrämpfen heimgesucht als in Schottland, wo die Frauen der niederen Klassen viel mehr dem Trunke ergeben sind. — Hr. Swete leugnet, dass die Frauen in Irland weniger trinken, als in Schottland, allein in den niederen Klassen herrscht die Gewohnheit, den Kindern, wenn sie ganz klein sind, Spirituosa zu geben. — Hr. Ray hat früher die Dentition für einen einfachen Prozess gehalten, mehrfache Erfahrung belehrte ihn aber, dass die Dentition die Hauptursache der meisten Krankheiten der ersten Kindheit ist, und dass die Krämpfe in den ersten 2—3 Jahren des Lebens hauptsächlich davon herrühren, wenn auch nicht immer. Ein diagnostisches Zeichen, ob das Kind an der Dentition oder an einer anderen entzündlichen Affektion leidet, ist die Menge des Urins; bei der Dentition ist die Menge des Urins vermehrt, bei anderen entzündlichen Affektionen aber vermindert.

Medical Society in London.

Ausgedehnte Tuberkulose bei einem kleinen Kinde.

Hr. Wilshire zeigte der Gesellschaft die Milz, die Gekrösdrüsen, die Lungen und die Bronchialdrüsen eines 23 Monate alten Kindes, welches an tuberkulöser Meningitis gestorben ist. Alle die genannten Organe waren übermässig besetzt mit Tuberkeln; ausserdem war das Kolon in einem eigenthümlichen Entzündungszustande, indem nämlich die Schleimfollikeln hypertrophisch und geschwürig und die Ränder der Längenfalten der Darmschleimhaut entzündet waren. Die Gefässe der Hirnhäute waren strotzend voll; einige albuminöse Ablagerung zeigte sich längs dem Verlaufe der grösseren Gefässe über den Hemisphären und hie und da einige halb geronnene Ausschwitzung von gelber Farbe. Ungefähr 5 Unzen Flüssigkeit fanden sich in den Hirnhöhlen und die mittleren Parthieen des Gehirns waren sehr erweicht. An der Basis des Gehirns war ebenfalls viel gelbes halbgeronnenes Exsudat und zähe Materie abgelagert. — Hr. W. betrachtet diesen Fall als eine merkwürdige Ausnahme von dem, was man gewöhnlich beim sogenannten akuten Hydrokephalus wahrnimmt, insofern bei diesem fast immer die Exsudationen eine granulöse oder tuberkulöse Beschaffenheit annehmen; dergleichen Granulationen waren zwar auch hie und da, aber doch selten und demnach ist Hr. W. geneigt, den hier mitgetheilten Befund im Gehirne für eine Meningo-Enkephalitis zu halten, aber für eine skrophulöse; er sagt freilich nicht, worin er diese von dem akuten Hydrokephalus oder der tuberkulösen Meningo-Enkephalitis unterscheide.

Ueber chronische Entero-Kolitis bei kleinen Kindern.

Nach Hrn. W. wird die Entero-Kolitis bei kleinen Kindern sehr oft mit anderen Krankheiten verwechselt und viele tödtlich abgelaufene, als auch andere weniger ungünstig beendete Fälle werden häufig für Mesenterialkrankheit, Marasmus, Kachexie, remittirendes Fieber u. s. w. gehalten. Die Entero-Kolitis rafft, wie Hr. W. behauptet, eine grosse Menge Kinder weg, besonders unter den ärmeren Klassen und sie verdient daher die aller-

grösste Aufmerksamkeit. Sie beschränkt sich meistens auf noch nicht zwei Jahre alte Kinder; Durchfall und dadurch herbeigeführter Marasmus sind die Haupterscheinungen dieser Krankheit und Hypertrophie und Ulzeration der Darmfollikeln, Entzündung des Kolon, des Mastdarms und der Ileo-Coekalportion sind nach dem Tode gefundene Erscheinungen. — Herr Wilshire zeigte zum Beweise des Gesagten Präparate, welche von einem Kinde entnommen sind, das an Durchfall fast drei Monate gelitten hatte und dann ganz erschöpft starb und zwar unter hydrokephalischen Erscheinungen. Keine Tuberkeln fanden sich in den Lungen, der Milz und den Gekrösdrüsen. Das Gehirn war etwas weicher als gewöhnlich und auf den Hemisphären und an der Basis des Gehirns fand sich etwas helle Ergiessung, aber ebenfalls keine Spur von Tuberkeln.

Eine Erörterung entsteht, aus der wir Folgendes entnehmen. Coley: Auch er müsse eingestehen, dass die Entero-Kolitis oft mit Mesenterialaffektion verwechselt wird; erstere beginnt gewöhnlich mit Durchfall, entspringt aus Erkältung oder Diätfehlern und ist mit einem remittirenden Fieber begleitet; bei der Mesenterialaffektion kommen die Anfälle periodisch und die Entleerungen sind nur sparsam. Milde Abführmittel, namentlich Rhabarber und Magnesia, halte er für am wirksamsten im Anfange der Entero-Kolitis. Hat Ulzeration bereits sich gebildet, so ist, seiner Erfahrung nach, Opium und Alaun besonders nützlich; selbst in sehr schweren Fällen hält er diese Verbindung für wirksam. — Wilshire: seine Behandlung bestand in erweichenden Kataplasmen auf den Bauch, warmen Bädern, Kreidemischung u. s. w.; zum Getränk Milch und Hausenblase; salpeters. Silber hat er am besten befunden in früheren Stadien; Terpentin gibt er nur bei vorhandener Tympanitis; der Ausleerung muss jedenfalls ein Ziel gesetzt werden, weil sie erschöpfend wirkt; Blutentziehungen sind nutzlos; Rizinusöl und Neutralsalze wende er dann und wann an; das überkohlensaure Kali mit Blausäure in Fenchelwasser bleibt im Magen, wenn derselbe auch alles Uebrige wegbricht; das salpetersaure Silber wirkt tonisch sowohl, als auch dahin, dass es den Ausleerungen ein Ziel setzt; unter seinem Gebrauche nimmt das Kind an Fleisch zu; oft sitzt die Entzündung nur auf den Falten der Schleimhaut des Darms und scheint durch die auszuleerenden Stoffe erzeugt zu sein. — Shearley: er hat Salpetersäure, verbunden mit *Syrupus* und *Tinctura Cardamomi*,

sehr erfolgreich in Fällen von Katarrh der Darmschleimhaut gefunden und kann die Verbindung sehr rühmen. — Hancock: Seiner Ueberzeugung nach ist schlechte Luft eine der Hauptursachen der Entero-Kolitis; vor einigen Jahren ist er nach Nottingham gesendet worden, um die Ursache der grossen Sterblichkeit der Kinder im Arbeitshause zu ermitteln; von 106 Kindern starben in 24 Stunden 8—10 und zwar mit den hier angegebenen Symptomen, als Aufgetriebenheit des Bauches, vergrösserten Pupillen, hektischer Röthe, Appetitmangel und Durchfall; ärztliche Einwirkung war nutzlos. Es ergab sich, dass schlechte Luft die Hauptursache war; es waren nämlich 50—60 Kinder in einem ganz kleinen Raum zusammengehäuft, der sich inmitten von Krankensälen befand; die Luft war sehr schlecht, so dass man erst die Fenster öffnen musste, ehe der eingetretene Arzt darin ausharren konnte; die Kinder wurden sogleich unter Nachbaren vertheilt und die Krankheit hörte auf.

Ueber das nächtliche Bettpissen und dessen Behandlung.

Ueber diesen Gegenstand spricht ebenfalls Hr. Wilshire. Nach ihm kommt dieses Uebel zwar hauptsächlich bei Kindern vor, namentlich bei Kindern im 4. und 5. Lebensjahre, aber auch bei erwachsenen Personen; er hatte es z. B. bei jungen 22jährigen Frauen zu behandeln gehabt. Es ist bekanntlich ein sehr lästiges und schwer zu heilendes Uebel; meistens und vielleicht immer beruhe es auf Reizung des Blasenhalses, so dass, wenn, während der Willenseinfluss fehlt, durch die Eigenwirkung der Blase der Urin ausgetrieben wird. Belladonnatinktur und Alkalien haben einigen Nutzen gehabt, ebenso Senfteige auf das Kreuzbein, welche so lange das Uebel zurückhielten, als sie angewendet wurden. Dann aber kam das Uebel wieder und vergeblich sind Salpeter und Benzoesäure, welche vom Festlande aus empfohlen wurden, angewendet worden; bisweilen sah Hr. W. Kantharidentinktur in diesem Uebel sehr nützlich wirken; es musste aber so lange angewendet werden, bis Schmerz im Magen entstand; Opium wirkt nur so lange als es angewendet wird. — Shearley hält dem Kampher eine Lobrede. — Coley bemerkt, dass im Anfange seiner Praxis er gegen dieses Uebel sich eines Blasenpflasters auf das Kreuzbein bediente; später aber habe er das Strychnin mit Erfolg angewendet; er gab es den Kindern zu $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ Gran und

hat es immer sehr erfolgreich gefunden, ohne dass äussere Mittel nothwendig wurden; dürfe er aus dieser Wirkung zurückschliessen, so müsse er die Ursache des Uebels für eine Lähmung des Blasenhalses halten. — Rowland: das nächtliche Bettpissen bei Kindern ist oft mit der 2. Dentition verknüpft; um es zu heilen, muss man also stets den Zustand des Mundes im Auge haben und Abführmittel geben. Bei jungen Frauenzimmern ist das Uebel hysterischer Natur und Kampher und Belladonna sind dann von Nutzen; das Eisenoxyduloxyd und Arsenik waren in hartnäckigen Fällen sehr wirksam; oft auch verschwindet das Uebel ohne alle Behandlung. — Hr. Pilcher zweifelt daran, dass Lähmung die Ursache sei, weil der Blasenhals keinen solchen Schliessmuskel besitzt, wie etwa der After. — Auf die Frage des Vorsitzenden, ob das Uebel in allen Klassen der Gesellschaft vorkomme, antwortete Hr. Hird bejahend; er hat es z. B. bei einer Dame, der Frau eines höheren Geistlichen, angetroffen; diese Dame hatte schon 2 bis 3 Kinder gehabt und litt erst seit 3 bis 4 Monaten an dem genannten Uebel; sie war hysterisch und wurde durch den Gebrauch der ammoniumhaltigen Baldriantinktur mit Kampher und Eisen geheilt. Bei Kindern hat er es hauptsächlich dann gefunden, wenn sie mit der 2. Dentition zu thun hatten und Einschneiden des Zahnfleisches, kalte Bäder und muriatische Eisentinktur sind dann die besten Mittel; übrigens glaube er an dem Dasein des Schliessmuskels des Blasenhalses nicht zweifeln zu können, Dr. Harrison in Dublin habe solchen nachgewiesen. — Pilcher: die Untersuchung, ob dieser Muskel da sei oder nicht, ist gerade bei dem nächtlichen Bettpissen von Wichtigkeit, da nur 4 Ursachen angenommen werden können, nämlich 1) Reizung der Blase, 2) Schwäche, 3) Lähmung, 4) Krampf. Ist kein Schliessmuskel da, so kann von Lähmung und Krampf des Blasenhalses nicht die Rede sein; Tyrrel und vor ihm noch A. Cooper habe durch genaue Untersuchungen dargethan, dass ein solcher Muskel nicht existirt; die Nützlichkeit des Opiums in dem von Hrn. Wilshire angeführten Falle würde auch dieses beweisen, denn das Opium wirkt nur offenbar dadurch, dass es die Reizung der Blase vermindert, so dass diese nicht schon zur Ausleerung treibt, wenn sie erst halb voll ist. — Roberts: Bekannt ist die Ansicht von Ch. Bell, dass das Uebel hauptsächlich in einer besonderen Reizbarkeit des *corpus trigonum* der Blase seinen Grund habe; liegt der

Kranke auf dem Rücken, so kommt der in der Blase angesammelte Urin vorzugsweise auf die genannte Partie dieses Organs; die Blase wird dann gereizt, zieht sich zusammen und treibt den Urin aus; das nächtliche Bettpissen erfolgt daher auch immer nur bei Kindern, während sie auf dem Rücken liegen, und es wäre vielleicht ein Mittel, dieses Uebel zu beseitigen, wenn man irgend etwas erdächte, dass die Kinder immer nur auf der Seite oder auf dem Bauche liegen würden; er will rathen, einem Kinde, welches an diesem Uebel leidet, ein Blasenpflaster auf das Kreuzbein zu legen und dabei innerlich salzsaure Eisentinktur zu geben und ausserdem kalte Bäder zu verordnen; auch ein vorhandener Stein in der Blase bewirkt bisweilen das Uebel. — T. Thompson fand eine Verbindung von salzsaurer Eisentinktur, Kantharidentinktur und *Tinctura paregorica* sehr wirksam, während jede dieser Tinkturen, für sich allein gebraucht, nichts nützte. — Hancock, der Vorsitzende, fand in einem Falle das nächtliche Bettpissen abhängig von dem Dasein eines Bandwurms im Darmkanal; als dieser abgegangen war, verschwand auch das Uebel; in einigen Fällen schien ihm *Colchicum*, Wein und *Liquor Kali* von Nutzen; in anderen schwefelsaures Chinin oder Eisen; bei den Kindern der ärmeren Klassen scheint das Uebel häufiger vorzukommen als bei denen der wohlhabenden. — Robarth sah vor einigen Jahren einen Fall, wo eine Geschwulst das Rückenmark gewissermassen theilte; es folgte ein unfreiwilliger Urinabfluss und Verstopfung und es möchte dieses doch beweisen, dass die Blase mit einem Schliessmuskel versehen ist. Dieser Ansicht schliesst sich auch Hr. Thompson an, da man weiss, dass bei heftigen Gemüthserregungen die Blase anfängt zu wirken, indem manche bei plötzlicher Angst, Furcht oder Schreck den Urin unter sich lassen und Gemüthserregungen als vom Rückenmark ausgehend nicht auf das elastische Gewebe der Blase, sondern nur auf den Schliessmuskel wirken können. So lange der Wille thätig oder so lange das Individuum Herr seines Willens ist, vermag er auf den Schliessmuskel der Blase zu wirken und den Urin zurückzuhalten; sobald der Wille aber durch Leidenschaft, durch Betäubung, Trunk u. s. w. abgezogen ist, ist der Schliessmuskel leicht durch die Thätigkeit der Blase überwunden und nur die Annahme eines Schliessmuskels kann alle diese Erscheinungen erklären. — Pilcher: Er muss diesem Schlusse entgegen treten; Affektion des Rückenmarks, welche den Einfluss desselben

auf die Blase lähmen, bewirken nur, dass der Urin aus dieser mechanisch abfliesst, und zwar lediglich durch die Wirkung seiner Schwere. Seiner Ueberzeugung nach hat die Blase keinen Schliessmuskel, aber der *Detrusor vesicae* ist ein Willensmuskel und auf diesen wirken die Gemüthsaffektionen; das Geschlossensein der Blase ist ein rein mechanischer, aber kein Willensakt; Inkontinenz des Urins kommt nur selten vor; Reizung der Blase oder des Detrusors mag dieses Uebel hervorrufen. Was das nächtliche Bettpissen betrifft, so ist es bei vielen Kindern, besonders bei denen der Armen, oft auch nichts weiter als eine übele Gewohnheit, hervorgerufen durch nachlässige Fürsorge seitens der Mütter; kein Organ kann man so leicht als die Blase zu einer regelmässigen Zusammenziehung gewöhnen, und wenn das Kind mehrere Wochen hinter einander regelmässig zu einer bestimmten Stunde der Nacht geweckt oder aufgenommen wird, damit es Urin lasse, so ist das eines der besten Mittel, das Uebel zu beseitigen. — Wilshire bestreitet diese letztere Behauptung; er hat viele Fälle gesehen, wo die grösste Fürsorge und Aufmerksamkeit, Reinlichkeit, regelmässiges Erwecken und Abhalten, Strafe, Belohnung, ja selbst eigene Bemühung des Kranken durchaus nichts genützt haben. — Dendy: Er hat am Blasenhalse die Anordnung und Lage der Muskelfasern genau untersucht; sie scheinen ihm wirklich einen Schliessmuskel zu bilden, nur ist die Selbstaktion dieses Schliessmuskels, d. h. wenn der Willenseinfluss nicht auf ihn wirkt, die Erschlaffung, dagegen beim Afterschliessmuskel die Selbstaktion beim fehlenden Willenseinfluss bald Erschlaffung, bald Kontraktion, meistens die letztere; es ist dieses auch der Grund, weshalb die Kanthariden Retention des Urins in der Blase durch Erregung des Schliessmuskels zur Kontraktion bewirken. — Dendy fand in einigen Fällen das Auflegen eines langen Federkiels auf den Penis längs der Harnröhre und Befestigung dieses Federkiels mittelst Pflasterstreifen sehr wirksam.

Pathological Society in Dublin

Eine interessante Geschwulst an der Niere.

Ein Knabe, 5 Jahre alt, berichtet Hr. Hutton, wurde am 5. März d. J. in das Richmond-Hospital in Dublin aufgenommen und zwar mit Erscheinungen, die auf einen Blasenstein deuteten. Etwa $2^1/_2$ Jahre vorher erkrankte das Kind an Karies der Rückenwirbel; es hatten sich chronische Abszesse gebildet, aber geringe Verschiebung der Wirbel. Die Abszesse öffneten sich und eiterten eine Zeitlang; dann trat Hautwassersucht ein und die Konstitution wurde sehr mitgenommen. Indessen besserte sich der Knabe unter einer angemessenen Behandlung und wurde auf das Land gesendet. Vor etwa einem Jahre begann das Kind über Schmerz beim Urinlassen zu klagen; ein Urintröpfeln und andere Symptome von Blasenstein stellten sich ein. Der Knabe wurde damit in das Hospital gebracht; bei seiner Aufnahme erschien er sehr angegriffen; er hatte den Ausdruck grosser Angst und Schwäche, aber er lag still da, ohne zu klagen. Der Puls war schwach, klein und häufig; die Athmung beschleunigt und er erbrach jede Flüssigkeit, die er zu sich nahm. Der Urin floss beständig aus; die Vorhaut war lang, entzündet und exkoriirt. Der Bauch war aufgetrieben, besonders nach links hin und in der linken Lumbargegend gewahrte man eine auffallende Hervorragung. Die Haut war hier in einer kleinen Strecke von dunkelrother Farbe und zwischen der letzten Rippe und dem Kamme des Darmbeines fühlte man nach hinten zu eine dunkele Schwappung. Da möglicherweise das stete Erbrechen und das allgemeine Darniederliegen von einer Ansammlung von Eiter in dieser Gegend abhängig sein konnte, so wurde am 23. versuchsweise eine grosse Nadel eingesenkt und es trat eine Flüssigkeit aus, welche das Aussehen und den Geruch von trübem Urine hatte und eine spezifische Schwere von 1012 zeigte. Nun wurde die Oeffnung mit einem Bistouri erweitert und etwa 2—3 Unzen eines sehr stinkenden Urins wurden abgezogen und in ein Gefäss gesammelt; noch etwas Urin floss späterhin aus der Oeffnung ab. Die Geschwulst schien sich dabei nicht merklich verkleinert zu haben, aber sie wurde weicher und weniger gespannt. Im Allgemeinen folgte keine Besserung, aber ebenso wenig trat Verschlimmerung ein; das Erbrechen

dauerte an und 5 Tage nach seiner Aufnahme in das Hospital starb der Knabe, allmählig immer schwächer werdend und über keinen Schmerz klagend. — Die Leichenschau ergab Folgendes: Bei der Oeffnung des Bauches fand man links das Netz mit dem Bauchfelle verwachsen; eben so sass es fest am absteigenden Kolon an, welches mit Lymphe bedeckt war und mit seiner hinteren Wand an einer länglichen Geschwulst ansass, welche senkrecht vom Zwerchfell bis etwa 1 Zoll vom Poupart'schen Bande reichte und quer von der Wirbelsäule bis zur linken Bauchwand sich erstreckte. Der Tumor war von dunkler Schieferfarbe und erhielt eine Flüssigkeit, die vollkommen der während des Lebens durch die Operation entleerten glich. Das Bauchfell zeigte die gewöhnlichen Merkmale der Entzündung, jedoch nur in geringem Grade, mit Ausnahme des Theiles in der Nähe der Blase und des Tumors, wo eine grössere Menge eine Agglutination bewirkt hatte. Die Gekrösdrüsen waren alle angeschwollen. — Die Schleimhaut der Harnblase und der Harnröhre war sehr gefässreich. Erstere war zusammengezogen und enthielt einen sehr rauhen Stein von kleesaurem Kalk; rechte Niere und deren Harnleiter normal. Bei Eröffnung des linken Harnleiters, der nicht erweitert war, fand sich eine rundliche geschwürige Perforation von etwa $^1/_2$ Zoll Länge in ungefähr der Mitte desselben. Eine in diese Oeffnung eingeführte Sonde drang in einen Sack, welcher die Niere umgab und durch die Nierenkapsel gebildet war, die sich von der Rindensubstanz losgelöst hatte, aber mit ihrem Becken an dem hohlen Rande zusammenhing. Die Niere war etwas verkleinert und zeigte an ihrem hohlen Rande zwei Fistelöffnungen, eine in der Mitte und eine etwas mehr nach unten. Eine in diese Oeffnungen eingeführte Sonde ging leicht in das Nierenbecken und in den Harnleiter. Beim Durchschneiden der Niere ergab sich, dass die beiden Fisteln aus zwei deutlichen kleinen Abszessen ihren Ursprung nahmen. — Die Lungen waren mit den Pleuren sehr verwachsen und auch mit dem Herzbeutel, den sie fast ganz verbargen; der Herzbeutel war überall mit dem Herzen verwachsen. — Wie ist nun die Entstehung aller dieser vorgefundenen Veränderungen zu deuten? Möglich, dass die anhaltende Reizung der Blase durch den Stein eine krankhafte Thätigkeit der Niere hervorrief; dadurch mögen die Abszesse erzeugt worden sein; es bildeten sich sodann Fisteln, der Urin trat unter die Kapsel, hob diese von der Drüse ab und dehnte sie bis zum

Sacke aus; eine spätere Folge war wohl der Zusammenhang zwischen dem mittleren Theile des rechten Harnleiters und dem Sacke. — Rayer hat in seinem Werke drei Fälle von Nierenfisteln beschrieben; im ersteren ging die Fistel durch das Zwerchfell und kommunizirte mit einem Bronchialaste; in dem anderen Falle öffnete sich die Fistel in das absteigende Kolon und im dritten Falle, der allein die rechte Niere betraf, öffnete sich die Fistel in den Zwölffingerdarm. In allen diesen Fällen jedoch waren die Nieren verengert und Harnsäcke hatten sich durch grosse Erweiterung des Nierenbeckens und der Nierenkelche gebildet. Im 27. Bande der *Medico-chirurg. Transactions* findet sich von Stanley ein Fall mitgetheilt, wo ein grosser Harnsack im Zellgewebe rund um die Niere sich gebildet hatte.

Pathological Society in London.

Der holländische Zwerg oder merkwürdiges Beispiel einer zurückgebliebenen Körperentwickelung in Folge von Hydrokephalus.

Bei seiner Geburt im April 1839, berichtet Hr. Barnes, wog dieser Zwerg 9 Pfund und war demnach an 2 Pfund schwerer, als neugeborene Kinder durchschnittlich zu sein pflegen; er erschien gesund und kräftig und blieb es bis zum 6. Monat seines Alters, als ohne alle Nebenerscheinungen die Stirne sich hob und der Kopf sich vergrösserte. Zu dieser Zeit wog der Knabe 12 Pfund. Bis zum 2. Jahre nahm der Kopf allmählig immer noch an Grösse zu und das Kind wuchs auch noch ein wenig. Als es 2 Jahre alt war, hörte das Wachsthum des Kopfes auf, aber auch die Entwickelung des Körpers blieb stehen. Im Alter von etwa 9 Jahren, nämlich im Januar 1848, wog der Knabe nur 16 Pfund und war 28″ hoch. Rumpf und Gliedmassen gleichen an Form und Grössenverhältniss denen eines 2 Jahre alten

Kindes; mit Ausnahme des etwas grossen Kopfes ist der Körper vollkommen ebenmässig; er hat an Agilität und Kraft gewonnen; der Verstand hat die Reife eines 9 Jahre alten Kindes, nur zeigt der Knabe in seinem Thun gewisse Eigenthümlichkeiten, die offenbar daraus entspringen, dass er in Folge seines durchaus zwerghaften Wesens nicht alle die Dinge verrichten kann, die 9 jährige Kinder sonst zu verrichten pflegen. So z. B. war ihm der höchste Stuhl nicht hoch genug; er wollte immer noch höher sitzen, vermuthlich weil das Bewusstsein seiner Kleinheit ihn fortwährend plagte. Abgesehen von dem psychologischen Interesse, welches dieser Fall darbietet, hat er in ärztlicher Hinsicht dadurch Interesse, dass er deutlich beweist, wie die Hemmung der Körper-Entwickelung vom chronischen Wasserkopfe abhängig und mit ihm verbunden ist. Einige analoge Fälle werden diesen Zusammenhang noch deutlicher darthun. Hr. W. selber hatte folgenden Fall: Ein Knabe war bei seiner Geburt kräftig, wohlgestaltet und von gewöhnlicher Grösse; im Alter von 3 Monaten bekam er Krämpfe in Folge von Hydrokephalus. Von dieser Zeit an wuchs das Kind fast gar nicht mehr bis zum 4. Jahre, obwohl seine Geisteskräfte sich sogar vorzeitig entwickelten. Mit dem 4. Jahre stand das Wachsthum des Kopfes stille, der Hydrokephalus verschwand und nun nahm der Körper so schnell zu, dass er bald die anderen Kinder von gleichem Alter einholte. — Einen andern Fall erzählt Hr. G. Büttner. Dieser Fall betrifft eine 31 Jahre alte Frau, die zwerghaft gestaltet war. Sie war 50″ hoch; der Kopf hatte einen Umfang von 30″ und eine Höhe von $4^1/_2$″. Die Ernährung aller weichen und harten Theile des Körpers war durch den Eintritt des Hydrokephalus gehemmt worden und die Fontanellen blieben offen bis zu Ende ihres Lebens. B. weist darauf hin, dass alle hydrokephalischen Kinder klein sind, und dass die ungestalteten Köpfe der Zwerge sprüchwörtlich seien. Auch bei dem hier in Rede stehenden holländischen Zwerge war der Kopf unverhältnissmässig gross, die Stirne zeigt die charakteristische Hervorragung des Hydrokephalus und die vordere Fontanelle war noch offen. Das Antlitz hatte einen hübschen Ausdruck, das Haar ist weich und fast weiss. Der Bauch ist ungemein hervorragend, aber nicht in Folge von Drüsenanschwellungen, sondern weil dieser kleine Bursche vielleicht wegen seiner grösseren Geistesthätigkeit weit mehr isst, als Kinder von dieser Kleinheit zu essen pflegen. Vor ihm hat seine Mutter 2 mal

Mädchen geboren, welche beide hydrokephalisch waren und im 2. Jahre starben. In wie fern eine mangelhafte Thätigkeit des Gehirns auf die Ernährung Einfluss hat und besonders im Hydrokephalus ihr hemmend entgegentritt, ist bis jetzt nicht genau ermittelt. In der Möglichkeit, den Wasserkopf zu beseitigen, liegt auch die Möglichkeit, das volle Körperwachsthum wieder zur Geltung zu bringen. Ein Beispiel hiervon ist der berühmte Sir Jeffrey Hudson, welcher, nachdem er 18″ hoch bis zu seinem 30. Jahre geblieben war, nun plötzlich zu wachsen anfing und so schnell aufschoss, dass er bald die Höhe von 3′ 9″ erreichte.

IV. Wissenswerthes aus Werken und Zeitschriften.

Von den Darmblutungen bei Neugeborenen.

Bei Neugeborenen werden Blutungen aus dem Darmkanale wohl selten beobachtet, und die in den Zeitschriften veröffentlichten Fälle gehen so wenig in eine gründliche Untersuchung ein, dass man nur mit Freuden eine umfassende Abhandlung des erfahrenen Rilliet begrüssen kann, die nicht länger dem grösseren ärztlichen Publikum vorenthalten werden darf.

Die Verhältnisse, in die das neugeborene Kind bei der Geburt tritt, die zarte und eigenthümliche anatomische Beschaffenheit der Organe, die Hindernisse, die dem freien Spiele der neuen Funktionen, welche sie nun zu verrichten bestimmt sind, so oft entgegentreten, prädisponiren zu gewissen Arten von Blutungen, die diesem Lebensalter, ebenso wie die Ursachen, als speziell angehörend betrachtet zu werden pflegen. Die gewöhnlichsten sind Ergüsse in die Substanz des Gehirns und Rückenmarkes, von denen erstere apoplektische Anfälle, letztere Tetanus zur

Folge haben; seltener kommen sie in der Höhle des Magens und Darmkanales vor.

In Dr. Hesse's Abhandlung (vom Blutbrechen und der *Melaena* der Neugeborenen, 1825) findet sich die Literatur über diese Krankheit zusammengestellt. Storch erwähnte ihrer im Jahre 1750; spätere Beobachtungen und Fälle sind von Brehs, Etlinger, Hoffmann, Truka, Lafaurie und Carus mitgetheilt worden. Die erste Monographie ist die eben erwähnte von Hesse. Dr. Rahn-Escher in Zürich veröffentlichte zehn Jahre darauf einige interessante Beobachtungen, hauptsächlich über die Folgezustände und die Aetiologie der Krankheit; seit jener Zeit ist jedoch in Deutschland mit Ausnahme einiger einzelner Fälle von Kiwisch im Jahre 1841, Lampe (Oesterr. med. Wochenschrift. Nr. 4. 5. 51. Jahrgang 1841), Hoffmann (Badische med. Annalen 1842.) und Helmbrecht (ebendas. Vol. IX. 1843.) nichts darüber erschienen. Kiwisch, der die Krankheit „Unterleibsapoplexie der Neugeborenen" nennt, stellt diagnostische Unterscheidungsmerkmale zwischen der *Haematemosis* und *Melaena* auf, die sich aber durch seine Beobachtungen, welche von alten bekannten Fällen der *Melaena* nicht im geringsten abweichen, nicht bewahrheiten. Billard erwähnt in seinem Werke (*Traité des Maladies des enfans nouveaux nés et à la mamelle.* 3. *édit. p.* 384.) der Hyperämie im Darmkanale und der Blutungen aus demselben, unterscheidet aber nicht zwischen primären die sekundären Hämorrhagieen; seine Fälle gehören jedoch ausschliesslich der letzteren Klasse an. Gendrin (*Traité Phil. de Médecine pratique. T. I. p.* 189.) theilte einige Bemerkungen über den Leichenbefund mit und Barrier stellte die Untersuchungen Billard's, Rahn-Escher's und Gendrin's in seinem Werke über Kinderkrankheiten (1845) zusammen. In den englischen Handbüchern wird der *Melaena* bei Kindern gar keine Erwähnung gethan.

Aetiologie. Die Ursachen der Krankheit sind noch nicht aufgehellt. Was das Alter anbelangt, so sind die daran Leidenden gewöhnlich zwischen einem und vier Tage alt; jedoch trat in dem von Gairdner erwähnten Falle der Blutfluss erst am elften Tage ein und in zweien von Etlinger berichteten erst zu Ende der 15. und 20. Woche. — Aus den bis jetzt bekannten Beobachtungen ergibt sich folgendes Resultat;

Alter	Individuen.	Alter	Individuen.
12 bis 30 Stunden . .	4	4 Tage	2
1 Tag	5	6 Tage	2
56 Stunden	1	11 Tage	1
2 Tage	2	15 Wochen	1
3 Tage	1	20 Wochen	1

Unter fünfzehn von Billard beobachteten an passivem Blutflusse leidenden Kindern waren 8 zwischen einem und 6 Tage alt; 4 zwischen 6 und 8 Tagen und 3 zwischen 10 und 18 Tagen alt.

Das männliche Geschlecht scheint häufiger heimgesucht zu werden. Rahn-Escher will gefunden haben, dass eine erbliche Anlage vorhanden; die Mütter sollen seine Beobachtung noch an Drüsenaffektionen, Störungen der Zirkulation im Unterleibe, der Digestion, sowohl während der Schwangerschaft, als im nicht schwangeren Zustande gelitten haben. Doch muss man bedenken, dass dergleichen Zustände sehr häufig vorkommen und dennoch die *Melaena* bei Neugebornen zu den seltensten Erscheinungen gehört. Erbliche Anlage lässt sich wohl vermuthen, wo die Eltern, wie in einigen von Hesse erwähnten Beispielen, an Hämorrhoiden litten, oder mehrere Kinder derselben Familie gleichzeitig, wie Rilliet gesehen, oder successiv, nach Rahn-Escher's Beobachtung, befallen wurden.

Man hat behauptet, dass der lange Aufenthalt des Kindes in einem engen Becken, eine langdauernde und schwere Entbindung *Melaena* hervorzurufen im Stande sei. Vergleicht man jedoch die vorhandenen Beobachtungen, so ist die Zahl derer, wo eine schwere Entbindung vorherging, nicht viel grösser, als die, wo eine normale stattfand; die meisten Mütter waren jedoch Erstgebärende. Kiwisch ist der einzige Autor, der zu frühe Unterbindung der Nabelschnur als ursächliches Moment aufführt. In den meisten der 15 von Billard mitgetheilten Fälle fand eine auffallende Plethora statt und die Gefässe der Haut waren bedeutend mit Blut überfüllt, doch kann Rilliet diesem ursächlichen Momente auf keine Weise beipflichten. Von 16 Kindern waren 8 von sehr zarter und schwächlicher Konstitution: 7 gesund und nur eines asphyktisch.

Brebis rechnet Ruptur eines Gefässes zu den Ursachen, doch sprechen die Ergebnisse der pathologischen Anatomie dagegen. In manchen Fällen hat man weiter keine Veränderung gefunden

als das extravasirte Blut im Magen und Dickdarm, während die Schleimhaut nicht stärker injizirt war, als es gewöhnlich bei Neugebornen der Fall zu sein pflegt. In anderen Fällen bot dieselbe gar keine Abnormität dar, aber die grossen Gefässe im Unterleibe, Leber, Milz, Herz, Lungen und die Centralorgane des Nervensystems strotzten von Blut. Die Erweiterung der *V. mesenterica* und *mesocolica*, an einigen Stellen von dem Umfange einer Krähenfeder, ist von Behler gedacht worden. Helmbrecht hat eine Erweiterung der Kapillargefässe, mit Verdünnung der Schleimhaut beobachtet. Dorington und Rahn-Escher haben Erweichung, Unebenheit und Röthe der Schleimhaut des Dickdarms ohne Blutextravasation gefunden.

Zu den wirklichen prädisponirenden Ursachen muss man:

1) die Injektion des Darmkanals rechnen, wie bei Neugebornen, normaler Zustand, wie Billard nachgewiesen. Es ist klar, dass eine Steigerung desselben in Folge einer Atonie der Gefässe oder eines Hindernisses in der Blutzirkulation, wie sie durch Stockung des Bluts in der Pfortader oder durch Anschwellung der Leber und Milz hervorgerufen wird, in hohem Maasse zu Blutungen aus dem Darmkanale prädisponiren muss.

2) Gehört hieher die Schwierigkeit, mit der die Respiration vor sich geht. Das Blut, nicht im Stande, sich durch die Lungen zu verbreiten, dehnt dies nur unvollkommen aus, ruft aber eine Anschoppung in allen andern Organen, hauptsächlich im Darmkanal hervor, dessen Gefässe bereits in einem Kongestivzustande diesem neuen Zuflusse keinen Widerstand zu leisten vermögen, sondern sich durch einen Bluterguss in die Höhle des Darmkanals ihres Inhalts entledigen.

Schilderung der Krankheit und Fälle.

Rilliet theilt hier die beiden von ihm beobachteten Fälle mit:

Das Kind, ein Zwilling, war vor 12 Stunden geboren; bei der Entbindung, die nicht sehr schwierig war, musste dennoch die Zange in Gebrauch gesetzt werden; der Nabelstrang bot nichts Auffallendes dar und war zu gehöriger Zeit und auf die gewöhnliche Weise unterbunden worden. Das Kind war ausgetragen, nicht sehr gross, normal gebaut, nicht plethorisch, schon munter und schrie tüchtig. Alle Funktionen schienen normal von statten

zu gehen, das *Meconium* war einige Stunden nach der Geburt entleert worden, worauf das Kind eine Zeitlang schlief und dann mit Begierde die Brust nahm; beim Wechseln der Wäsche bemerkte die Wärterin noch etwas *Meconium* mit Blut vermischt. Zwei Stunden später trat abermals eine Stuhlentleerung ein mit einer sehr grossen Menge reinen, theils flüssigen, theils geronnenen Bluts vermengt, und bald darauf erfolgte ein dritter blutiger Stuhlgang. Als R. das Kind sah, war es bleich, wie ein Todter, der Puls nicht zu fühlen, die Arme und Beine waren kalt, die Augen und der Mund geschlossen. Es war nicht im Stande zu schlucken, bewegte aber die Glieder und schrie. Der Leib war weich, nicht geschwollen und schien beim Drucke nicht schmerzhaft zu sein. Erbrechen fand nicht statt. In der Mundhöhle liess sich nichts Krankhaftes auffinden; nervöse Zufälle fehlten. R. verordnete Ueberschläge mit kaltem Essig über den Unterleib und gleichzeitige Einwicklung der Extremitäten in heissen Flanell und verschrieb zwei Klystire mit gt. xii. *Extr. Ratanhae.*

Diese wurden jedoch fast sogleich wieder fortgestossen, mit einer sehr beträchtlichen Quantität Blut, dasselbe erfolgte nach der Anwendung zweier anderer. Am Abend stieg die Pulsfrequenz bis auf 120 Schläge; es stellten sich leichte tremulirende Bewegungen der Hände und Oszillationen der Augäpfel, doch keine eigentlichen Konvulsionen ein. Der Unterleib war nicht tympanitisch aufgetrieben. Von 10 Uhr Abends bis zum nächsten Morgen wurden acht bis 10 Theelöffel kalter Milch eingeflösst, die es ohne Widerstreben ergriff. Gegen Mittag erfolgten zwei spärliche Stühle von grüner Decke und frei von Blut. Um ein Uhr war die Gesichtsfarbe zufriedenstellend, nicht sehr bleich, der Puls ziemlich kräftig, machte 104 Schläge. Das Kind trank ohne Beschwerde und gierig; die tremulirenden Bewegungen der Arme und Oszillationen der Augen waren verschwunden. Die nun erfolgenden Stühle hatten eine gelbe Farbe; der Kleine erholte sich schnell, behielt aber noch sehr lange ein bleiches Aussehen.

Ein ursächliches Moment oder erbliche Anlage lässt sich nicht nachweisen.

2) Als sich das erste Kind um 6 Uhr Abends in einem beunruhigenden Zustande befand, wurd R. zu dem anderen gerufen,

welches Blut erbrach und gleich darauf mehrere reichliche Stühle flüssigen Bluts mit Gerinnsel vermischt entleerte. Er verordnete Klystiere von *Ratanha*, die jedoch, wie beim Bruder, wieder fortgestossen wurden mit einer grossen Menge flüssigen Bluts. Darauf wurden nur Ueberschläge mit einem kalten *Decoct. Ratanhae* über den Unterleib gemacht und die unteren Extremitäten in Flanell eingewickelt, welcher in einen heissen aromatischen Aufguss getaucht wurde. Dieselben Symptome, wie im ersten Falle, waren auch hier vorhanden: Blässe des Gesichts, gesunkene Temperatur der Haut, kleiner Puls, tremulirende Bewegungen der Schenkel und des Rumpfes, und Oszillation der Augen; Auftreibung des Unterleibs fehlte. Die blutigen Stühle wiederholten sich in der Nacht, jedoch in geringerer Quantität. Um 1 Uhr war der Zustand weit schlimmer, wie beim Bruder, der Puls elender, obgleich er nur 112 Schläge machte und ein hoher Grad von Schlummersucht eingetreten. Am Morgen nahm er einige Theelöffel Milch, konnte aber nicht ordentlich saugen. Es folgten in den nächsten Tagen noch einige blutige Stühle, dann stellten sich aber normal gefärbte ein und das Kind trank mit Gier. Die Genesung ging schnell und vollständig von statten.

Diese Fälle sind desshalb merkwürdig, weil ein Zwillingspaar gleichzeitig von einer so seltenen Affektion heimgesucht wurde, was offenbar der gleichen Konstitution des Organismus bei beiden Kindern zuzuschreiben ist. Eine andere Ursache war nicht aufzufinden. Kein Glied der Familie von Seiten des Vaters oder der Mutter hatte an Blutflüssen gelitten, die Schwangerschaft war ohne Unfall verlaufen, die Entbindung, wenn auch etwas schwierig, doch so, wie sie gewöhnlich bei Erstgebärenden stattzufinden pflegt; die Kinder waren weder sehr schwächlich, noch plethorisch, sondern kräftig; die *Placenta* und der Nabelstrang boten nichts Abweichendes dar und das *Meconium* wurde bald nach der Geburt entleert. Es liess sich also mit Ausnahme der wahrscheinlich vorhandenen Hyperämie der Darmschleimhaut und der Anschwellung der Milz, die bei dem einen Kinde zu fühlen war, keine prädisponirende oder gelegentliche Ursache für die Haemorrhagie entdecken.

Die Symptome und der Verlauf der Krankheit waren in beiden Fällen fast dieselben. Der einzige Unterschied bestand

nur darin, dass bei dem einen Kinde nur Darmblutungen und zwar von kurzer Dauer stattfanden, während bei dem anderen auch Blutbrechen damit verbunden war und sie länger anhielten. Trotz des bedeutenden Blutverlustes musste es auffallen, wie schnell sich die Kinder erholten und noch mehr Staunen erregen, dass die Darmschleimhaut so bald wieder regelmässig funktionirte. Es waren noch keine 24 Stunden verflossen, als schon bei dem einen Kinde die Digestion ganz normal vor sich ging; ein neuer Beweis, dass die Affektion weder von der Ruptur eines Gefässes, noch einer bedeutenden Veränderung der Schleimhaut herrührt. Die baldige Wiederherstellung der assimilirenden Thätigkeit muss dem Arzte als Fingerzeig dienen, dem Kinde nicht zu lange die Nahrung zu entziehen, weil dasselbe sonst leicht in Folge von Entkräftung zu Grunde gehen könnte.

Als das eine Kind vaccinirt wurde, bluteten die Lanzettenstiche sehr stark. Diese Erscheinung, die auf eine Prädisposition zu Blutflüssen hindeutet, ist wohl zu beachten. R. meint, dass bei solchen Kindern das Schlagen, Kratzen, die Applikation von Blutegeln oder Blasenpflastern, das Ausziehen der Zähne, mit einem Worte, Alles vermieden werden sollte, was zu einer Verletzung der Weichtheile oder Erosion der Haut und Schleimhaut Anlass geben könnte.

Symptomatologie. Die Vorläufer beschreibt Rahn-Escher folgendermassen: Ein Kind schlief am Tage seiner Geburt fast fortwährend, wechselte häufig die Farbe, ward von Konvulsionen der Gesichts- und Extremitätenmuskeln ergriffen; das Schlucken war erschwert und oft stellte sich Uebelkeit ein. Am folgenden Tage erfolgte die Blutung. In einem andern Falle nahm die ganze Körperoberfläche, zumal aber das Gesicht, bei unbedeutender Bewegung eine blasse Farbe an, sonst war kein Merkmal des nahen Leidens weiter vorhanden gewesen. Bei einem dritten Kinde stellten sich vier Tage nach der Geburt gelbliche, wässerige Stühle ein, Konvulsionen, Blässe des Gesichts und grosse Hinfälligkeit; die Respirationsbewegungen geschahen krampfhaft, der Unterleib war etwas tympanitisch aufgetrieben, aber weder heiss, noch gespannt; ein geringer Schmerz schien sich, zumal vor jeder Entleerung, einzustellen. Die Blutung trat noch an demselben Abend auf.

Fast immer ist die Quantität des entleerten Bluts sehr beträchtlich; die Kinder schwimmen förmlich darin, die Wäsche ist ganz davon durchnässt; die Stühle folgen schnell auf einander und enthalten sehr viel, häufig hell gefärbtes und an Faserstoff reiches, zuweilen flüssiges, manchmal mit vielen grossen geronnenen Stücken, vermischtes Blut. Die ersten Stühle können aus einer Verbindung von Meconium und Blut bestehen, die folgenden enthalten aber fast immer reines Blut. *Haematemesis* kömmt seltener vor, ist aber vielleicht weit beträchtlicher: es erfolgten acht bis zwölf Anfälle. Etlinger theilt einen Fall mit, wo mehr als ein Pfund Blut durch Erbrechen und mit den Stühlen entleert ward. Wenn gleich der Blutfluss von Anfang an gewöhnlich sehr beträchtlich ist, so nimmt man dennoch zuweilen einen oder zwei Tage hindurch bloss Streifen und Blutflecken in der Wäsche wahr. Blutbrechen, wobei dann auch blutige Stuhlgänge vorhanden, wird etwas häufiger beobachtet, als Darmblutung; in den Fällen, die R. behandelt, zeigte sich die *Haematemesis* nie isolirt. Zuweilen war die Menge des entleerten Bluts reichlicher, als bei der Darmblutung, aber stets war sie mit letzterer verbunden. Hesse führt zwei Fälle an, wo nur *Haematemesis* stattfand.

Die Blutung erreicht gewöhnlich ihre Akme innerhalb der ersten 24 Stunden des Lebens zu einer sehr verschiedenen Zeit und hört am ersten oder zweiten Tage auf, doch kann sie auch bis zum fünften Tage und noch länger andauern, diese Fälle gehören aber zu den Seltenheiten. Folgende Tabelle ist aus 17 Fällen zusammengestellt:

Zahl der Fälle	Dauer	Zahl der Fälle	Dauer
1	9 Stunden	1	5 Tage
3	1 Tag	1	7 Tage
1	36 Stunden	1	8 bis 10 Tage
9	2 Tage		

Ein bedeutender und lang anhaltender Blutverlust muss bei einem so zarten Wesen, wie das neugeborene Kind ist, von dem wichtigsten Einfluss auf den ganzen Organismus sein. In dem Augenblicke, wo die Blutung erfolgt, wird das Kind von einer Todtenblässe befallen. Hiezu gesellen sich Kälte der Extremitä-

ten, Hinfälligkeit, Schlaffheit des Muskelsystems, kleiner, kaum fühlbarer Puls, ungleiche Respiration und hin und wieder Konvulsionen. Oertliche Symptome sind, mit Ausnahme des Unvermögens zu saugen, nicht vorhanden; die Mund- und Unterleibshöhle bieten nichts Krankhaftes dar.

Rahn-Escher hat mehr auf eine andere Reihe von Erscheinungen, die Folgen des bedeutenden Blutverlustes, hingewiesen. Die von ihm beobachteten Kinder blieben schwächlich, bleich, gedunsen, die Muskeln welk, entweder fand Durchfall oder Verstopfung statt und eine Neigung zu Konvulsionen. Bei einem entwickelte sich *Rhachitis*; ein anderes starb ein Jahr alt an *Faber mesenterica* und *Hydrocephalus*, und ein drittes behielt eine tödtliche Blässe bei.

Prognose. Gewöhnlich genesen die Kinder vollständig. Unter 23 Fälle, wo über den Ausgang der Krankheit berichtet wird, erfolgte in 12 Heilung und 11 endeten unglücklich. Von den ersteren wurden 9 vollständig hergestellt, die drei übrigen verfielen in einen kachektischen Zustand. Von den elf, die starben, wurden 9 schnell hinweggerafft und zwei siechten dahin. Wir können daher wohl die Worte Pechlin's nicht als in allen Fällen geltend hinstellen, wenn gleich sie nichtsdestoweniger etwas Wahres enthalten: „*In pueris et alvi et renum cruentas fluxiones minus adhuc habere periculi et impune ferri trepidantibus ad cruoris praesentiam matribus.*“

Hesse ist der Meinung, dass in manchen Fällen die Haemorrhagie als heilsame Krisis bei plethaischer Konstitution betrachtet werden kann. Er meint, die Melaena bei Kindern sei nicht gefahrvoller als bei Erwachsenen, worin ihm R. nicht beipflichten kann. Will man über diese Zustände in den verschiedenen Lebensaltern einen Vergleich anstellen, so muss man die Fälle von einander sondern, wo die Haematemesis und Darmblutung als primäres Leiden auftritt und nicht von einem *Scirrhus* des Magens —, einer organischen Affektion der Leber oder einer Blutentmischung, wie sie sehr bösartige exanthematische, typhöse und das gelbe Fieber begleitet, abhängig ist.

Bei Erwachsenen ist die *Haematemesis*, wenn sie nicht mit

genischen Veränderungen in Verbindung steht, fast immer als eine kritische Erscheinung zu betrachten, selbst wenn sie kopiös ist. Ich habe Erwachsene mehrere Pfunde Blut durch Erbrechen entleeren und schnell genesen sehen.

Die Diagnose ist nicht immer so leicht, als man annehmen mag. Die Haemorrhagie kann eine innere sein, dann geben nur die allgemeinen Symptome Aufschluss. Wird das Gesicht plötzlich bleich, der Puls klein und elend, so kann man vermuthen, dass ein Blutfluss stattgefunden, doch fehlt es an Merkmalen, die eine stattgefundene Blutung im Darmkanale vorhersagen lassen. Andererseits braucht das Blut, wenn es sich nach aussen ergiesst, noch nicht von der Magendarmschleimhaut sezernirt zu sein. Hesse hat sich hierüber ausführlich ausgelassen; er nimmt zwei Formen von Blutflüssen an: *Haematemesis* und *Melaena vera* und *spuria*. Die erste ist die hier geschilderte; die der letzteren kommt das Blut aus den oberhalb des Zwerchfells gelegenen Theilen des Digestionsapparats; der Ansammlung von Blut im Magen und Darmkanale können verschiedene Ursachen zu Grunde liegen z. B. 1) Operationen in der Mund-, Nasen- oder Rachenhöhle, wie die Operation der Hasenscharten-Durchschneidung des Zungenbändchens, wenn sie von unerfahrenen Personen ausgeführt wird; 2) spontane Blutungen aus dem Munde, dem Rachen, der Nasenhöhle, den Bronchien und Lungen. Alle diese Haemorrhagien kommen mit Ausnahme der *Epistaxis* sehr selten bei ganz kleinen Kindern vor; können aber nach Brebis und Vogel in Folge einer Kompression des Halses bei schweren Entbindungen entstehen; 3) wenn das Kind während der Geburt Blut schluckt. Mehrere Fälle der Art werden mitgetheilt. Stellwag fand bei einem neugeborenen Kinde (dessen Mutter von einer Haemorrhagie während der Geburt befallen worden) nicht nur Blut in der Mundhöhle, sondern auch im Darmkanal mit dem *Meconium* vermischt. Endlich kann das Blut aus den Brustwarzen der Mutter oder Amme kommen, wenn sie wenig Milch haben, und das Kind mit Gier saugt, oder es entleert sich aus Exkoriationen der Brust.

Obgleich die Diagnose keine Schwierigkeiten darbietet, wenn das im Magen befindliche Blut von einer chirurgischen Operation oder vom Saugen herrührt, so ist mandoch bisweilen in Verlegen-

heit, wenn eine spontane Blutung aus der Nasenhöhle oder dem oberhalb des Zwerchfells gelegenen Theile des Digestionsapparats erfolgt ist. Bei Neugeborenen kömmt diese Art jedoch äusserst selten vor. Ist man im Zweifel, so gelangt man durch eine genaue Berücksichtigung der sich hinzugesellenden und konsekutiven Erscheinungen am besten dahin, die wahre *Melaena* von der falschen zu unterscheiden. In der letzteren sollen sie fehlen oder die Blutung von wohlthätigem Einflusse sein, während die wahre nie ohne nachtheilige Folge bleibt.

Behandlung. In den bis jetzt bekannten Fällen ist die Kur sehr oberflächlich abgehandelt. In mehreren sind beruhigende oder stark abführende Mittel wie *A. Amygdalar. dulc.* u. *Manna* angewendet worden, um die Reizung im Darme zu beseitigen und die irritirenden Massen zu entleeren. In anderen hat man nur auf die Blutungen selbst einzuwirken gesucht, durch Anwendung von Mineralsäuren, Adstringentien und der Kälte.

Rahn-Escher gab einem Kinde *Acid. sulphur. dilut.* in *Aq. cinnamomi* und anderen eine Emulsion, die Alaun u. Moschus enthielt und verordnete gleichzeitig Fomentationen von Essig und Chinin, auch kalte Ueberschläge über den Unterleib und adstringirende Klystiere sind in Gebrauch gezogen worden.

R. hält es, da es fast nicht möglich sei, mittelst innerer Mittel die heftigsten Blutflüsse zu mässigen, für das Zweckmässigste, das Kind in einer kühlen und oft gewechselten Atmosphäre zu halten, kalte Ueberschläge über den Unterleib zu machen und dabei die Extremitäten warm zu erhalten. Klystiere scheinen nutzlos zu sein; sie quälen das Kind und befördern die Stuhlentleerungen, wirken aber keineswegs auf den eigentlichen Sitz der Krankheit, oben im Dickdarme, ein. Bei eintretender Synkope kann man exzitirende Mittel verordnen. In allen Fällen ist es erforderlich, einige Theelöffel kalter Ammenmilch zu reichen oder das Kind an die Brust zu legen, wenn es Kraft genug zum Saugen hat. Gegen die zurückbleibende Anämie wird das geeignete Verfahren eingeschlagen.

Aderlässe und Alaun als bestes Brechmittel gegen den ächten Krup.

Es ist, berichtet Hr. Meigs (*Americ. Journ. of medic. Science April* 1847) zwischen ächtem Krup und unächtem zu unterscheiden. Der ächte Krup, vorzugsweise in Entzündung der Schleimhaut des Rachens und der Luftwege, mit Erzeugung von Exsudationen, welche allmählig sich weiter ausdehnen (woher der ächte Krup in Amerika *creeping croup* genannt wird), bestehend, ist eine bekannte Krankheit und kann entweder idiopathisch und sehr akut, oder konsekutiv (z. B. zu Masern sich gesellend) und schleichend auftreten. Diesem gegenüber steht der falsche Krup, bei welchem die Nervenerscheinungen, nämlich die krampfhafte Verschliessung der Stimmritze und das Asthma die alleinige oder Hauptrolle spielen. Der spasmodische Krup ist gleichbedeutend mit dem Millar'schen Asthma, dem Kopp'schen Asthma, dem nervösen Krup der älteren Autoren (dem *Spasmus Glottidis* des Dr. Clarke), dem *Laryngismus stridulus* der Engländer und der *Laryngitis stridulosa* von Guersant und Valleix. Hr. Meigs scheint geneigt, den *Laryngismus stridulus* der Engländer, den er mit dem Kopp'schen Asthma für identisch hält, für noch etwas Besonderes zu achten. Hr. M. hat 8 Fälle von ächtem Krup behandelt; die Kinder waren $1\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ Jahre alt; von diesen genasen 5, und zwar war in diesen Fällen die Ausschwitzung bereits vorhanden, wie die ausgebrochenen und ausgehusteten Hautfetzen bezeugen; dagegen verlor Hr. M. 3 Fälle. Die Behandlung begann mit allgemeiner Blutentziehung, die bei 2 Kindern dreimal wiederholt wurde und bei 2 anderen den Blutegeln Platz machte; nur in einem Falle wurden gleich von Anfang an Blutegel gesetzt. Die Aderlässe waren immer sehr bedeutend, bis fast zur Ohnmacht; bei einem $1\frac{1}{2}$ Jahre alten Mädchen wurden z. B. 4 Unzen Blut gelassen. Dann bekamen alle Kinder Brechmittel und zwar rohen Alaun in kräftiger Dosis als Pulver; nur einmal wurde Ipekak. gegeben, dann Brechweinstein und später Meerzwiebelhonig. Ausserdem wurde durch Kalomel, Aetzungen und warme Bäder gewirkt. — Das Neue in diesem Verfahren ist die Anwendung des Alauns als

Brechmittel; es ist, behauptet Hr. M., das sicherste und schnellste Brechmittel; man gibt einen Theelöffel voll mit Syrup, Zucker u. s. w. Gewöhnlich soll eine Dosis hinreichen, um Erbrechen zu erzeugen; selten sollen zwei Dosen nöthig werden; es greift nicht so an, schwächt und schadet nicht so sehr als der Brechweinstein; freilich hat der Alaun auch seine Mängel; er lässt sich nicht so gut einnehmen und dann wirkt er auch nicht so antiphlogistisch als der Brechweinstein; die Antiphlogose kann vielleicht durch eine Nebengabe oder einen Zusatz von Kalomel besser erreicht werden. Ein noch kräftigeres Brechmittel scheint der Mineralturpeth (gelbes Quecksilbersulphat) zu 3 Gran *pro dosi* zu sein. Zum Aetzen bedient sich Hr. M. einer sehr konzentrirten Auflösung des Höllensteins, womit eingepinselt wird.

Kälte Uebergiessungen als Heilmittel gegen den Krup.

Die kalten Uebergiessungen sind schon vor 40 Jahren von Harder in Petersburg gegen den Krup gelobt worden; hierauf empfahlen sie Rast, Hergt, Müller, Wolfers, Lauda (welcher 1845 eine besondere Monographie darüber schrieb). Der gesammelten Fälle sind 33 an der Zahl; davon starben nur 2; seit Lauda wurde dies Mittel von anderen ebenfalls benutzt; Schmolznop heilte 2 Fälle damit; Hanusch sieben, Munk, Gernarth, Kühnel betrachten die kalten Uebergiessungen ebenfalls als ein erfolgreiches Mittel; Sterkel sah 9 dabei genesen. Hr. Hjaltelin, ein dänischer Arzt, angestellt an der Wasserheilanstalt zu Klampenborg, lobt das eben genannte Mittel ganz besonders. Dieses Lob könnte man mit einigem Misstrauen aufnehmen, weil es von einem für die sogenannten Wasserkuren eingenommenen Arzte herrührt; allein Hr. H. bezieht sich im Betreff eines Falles, der gleich mitgetheilt werden soll, auf den

Professor Otto, der die Diagnose auf ächten Krup festgestellt habe. Dieser Fall, der zugleich über die Behandlung Auskunft gibt, ist folgender: Ein 2 Jahre alter Knabe, der die Masern durchgemacht hatte, zeigte 3 Wochen darauf Husten, kurzen Athem, Fieber, Schmerz in der Kehlkopfgegend und Ausschwitzung im Halse. Sogleich wurde zur kalten Uebergiessung geschritten; die erste geschah des Morgens um 8 Uhr in 2 Stürzen von nicht ganz kaltem Wasser; als hierauf eine Linderung eintrat, wurde etwa eine Stunde später mit ganz frischem Brunnenwasser eine Uebergiessung gemacht, die 4 Minuten dauerte. Um 11 Uhr eine neue Begiessung mit eiskaltem Wasser, die 6 Minuten lang unterhalten wurde und 3 Fuss hoch herabfiel. Ein sehr bedeutender Nachlass der Symptome folgte hierauf. In den Pausen zwischen den Uebergiessungen wurden eiskalte Umschläge um den Hals gemacht und etwa alle 8 Minuten erneuert. Der Erfolg war, dass der Husten loser, der Athem freier, das Fieber geringer und die Stimme weniger pfeifend wurde. Etwa $^1/_2$ Stunde nach der vierten Uebergiessung zeigte sich eine Art Friesel im Gesicht, auf dem Rücken und der Brust; diesen Ausschlag erklärt H. für ein günstiges Zeichen; von 11 — 4 Uhr hielt die Besserung an, dann verschlimmerte sich der Zustand wieder und es wurde nun eine neue Uebergiessung vorgenommen, die etwa 6 Minuten andauerte und worauf sogleich Eisumschläge auf den Hals gemacht wurden. Es folgte hierauf bedeutende Abkühlung, einiger Schlaf und dann Schweiss; die Dyspnoe war ganz verschwunden, der Husten einfach und die Hautwärme natürlich; der Friesel zeigte sich stärker. Um 7 Uhr schlief das Kind wieder ein und erwachte erst um 10 Uhr vollkommen gesund mit etwas katarrhalischem Husten, der zuweilen mit Erbrechen von Hautfetzen begleitet war. Die Eisumschläge wurden die ganze Nacht fortgesetzt, während welcher das Kind wieder 4 Stunden schlief. Zwar zeigte sich in den folgenden Tagen noch etwas Husten und Heiserkeit, das Kind ist aber dann ganz gesund und bedarf keiner Arznei weiter.

Ueber das nächtliche Bettpissen der Kinder und Erwachsenen, und die Wirkung der Belladonna dagegen.

Nach Bretonneau's Angabe haben Einige in neuerer Zeit gegen das vorerwähnte Uebel die Belladonna mit Erfolg angewendet. Von diesem guten Erfolge hat sich auch Hr. Trousseau überzeugt. Ein 5 Jahre altes Mädchen litt seit 2 Jahren an nächtlicher Inkontinenz des Urins, wogegen weder der eigene Wille des Kindes, noch die ärztliche Kunst etwas vermochte; trotz der grössten Wachsamkeit und aller Aufsicht der Eltern, welche die Vorsicht gebrauchten, das Kind mehrmals des Nachts zu erwecken, damit es seinen Urin lasse, pisste das Kind 2 — 3mal nächtlich ins Bett. Nach Bretonneau's Vorschrift liess Hr. Tr. Pillen bereiten, von denen jede 1 Centigr. (= $^4/_{25}$ Gran) *Pulvis Belladonnae* und $^1/_2$ Centigr. *Extract. Bellad.* enthielt. Beim Zubettegehen musste das Kind eine Pille nehmen; schon in der ersten Woche trat dann auch bald eine Besserung ein, denn das Kind verbrachte immer 2 Nächte, ohne einzupissen. In der zweiten Woche hatte es das Uebel gar nicht mehr und man hörte nun in der dritten Woche mit den Pillen auf. In der vierten Woche gab man dem Kinde wieder jeden Abend eine Pille, da es wieder einmal eingepisst hatte. Dann aber trat das Uebel nicht mehr ein und diese Wiederherstellung war von Dauer. — Auch Hr. Blache hat dieses Mittel, das er seit einer Reihe von Jahren angewendet hatte, sehr trefflich befunden. Er gibt eine Pille oder Pastille aus $^1/_2$ — 1 Centigr. des Extrakts und 1 — 2 Centigr. des Pulvers der Belladonnawurzel; eine einzige Dosis täglich Morgens nüchtern, $^1/_2$ Stunde vor dem Frühstück, oder auch des Abends 3 Stunden nach der letzten Mahlzeit war vollkommen hinreichend, um das Uebel zu beseitigen; das Mittel muss aber noch lange Zeit fortgesetzt werden, wobei man in längeren oder kürzeren Zwischenräumen die Dosis etwas steigern kann. Bretonneau will ebenfalls das Mittel längere Zeit fortgesetzt haben, um Rückfälle zu verhüten; er gibt während einer Woche jeden Abend eine Pille und nur, wenn das Uebel

nicht aufhören will, steigert er die Dosis auf 2 und selbst 3 Pillen Sobald die Pillen 8 Tage genommen sind, macht man damit 3 — 4 Tage eine Pause; dann gibt man die Pillen wieder eine Woche lang, macht hierauf abermals eine Pause von 8 Tagen, lässt die Pillen von Neuem 8 Tage nehmen und macht nun wieder eine Pause von 14 Tagen. Wenn das Uebel nun beseitigt ist, so gibt man jeden Monat 8 Tage hinter einander 1 oder 2 Pillen jeden Abend. Hr. Bretonneau gibt der Wurzel vor den Blättern den Vorzug und nur dann, wenn die Wurzel nicht gut aufbewahrt werden kann, bedient er sich der Blätter.

Ueber die Anwendung der Blasenpflaster bei Kindern.

Die Aerzte, welche sich mit den Kinderkrankheiten besonders beschäftigt haben, stimmen alle darin überein, dass bei Kindern Blasenpflaster nicht anzuwenden seien. Obwohl nun die meisten Aerzte diesem Lehrsatze folgen, besonders bei ganz kleinen Kindern, so gibt es doch viele Fälle, wo die Blasenpflaster durch kein anderes Mittel ersetzt werden können. Es ist allerdings nicht leicht, bei einer allgemeinen Regel, für die eine so ausgedehnte Erfahrung spricht, Ausnahmen aufzustellen. Wir wollen mit Hrn. Trousseau erst versuchen, diejenigen Zustände zusammenzufassen, in welchen bei Kindern die Blasenpflaster nachtheilig wirken würden; daraus könnte sich dann ergeben, wo sie anzuwenden sein möchten. Zuvörderst müssen wir bemerken, dass der allgemeinen Erfahrung nach die Zufälle, welche die Blasenpflaster hervorrufen können, desto furchtbarer sind, je jünger die Kinder sind. Aber auch bei Kindern über das zweite Lebensjahr hinaus sind die Blasenpflaster zu fürchten, wenn der Organismus durch irgend einen Einfluss, z. B. durch eine stattgehabte Krankheit, geschwächt worden ist. Der Grund hievon ist sehr einfach; ein kleines Kind nämlich hat überhaupt eine geringe Widerstandskraft gegen feindliche Einflüsse; es kann der eingreifenden Wirkung der Mittel weniger

widerstehen und wird nun das Leben noch mehr geschwächt, so ist eine nur einigermassen lebhafte Reizung hinreichend, einen typhösen Zustand hervorzurufen und wenn sie die äussere Haut zum Sitze hat, Brand zu erzeugen. Es hat Fälle gegeben, wo Blasenpflaster bei geschwächten Kindern einen furchtbaren Zustand, ja selbst den Tod herbeigeführt haben. Man muss demnach weniger die Jahre des Kindes als dessen Kräftezustand ins Auge fassen. Ist das Kind lebensfrisch und lebenskräftig, so kann man schon eher wagen, eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zu machen, wenn man glaubt, vom Blasenpflaster bedeutenden Vortheil zu ziehen; aber auch dann darf man sie nicht zu lange lassen, sondern muss sie viel früher wegnehmen, weil die Haut des Kindes zarter und feiner ist und die Absorption viel thätiger und schneller geschieht, als bei Erwachsenen.

Ein Mittel gegen den Scheintod Neugeborener.

Wir finden in der *Abeille médicale* eine Notiz, aus welcher hervorgeht, dass Hr. Thues folgende Methode gegen den Scheintod der Neugeborenen mit Erfolg angewendet hat: Er nimmt das Kind, taucht es abwechselnd sehr schnell erst in sehr warmes und dann in sehr kaltes Wasser ein und wiederholt dies mehrmals. Er rief dadurch ein scheintodtes Kind, welches vergeblich 25 Minuten lang mit allen übrigen Mitteln behandelt worden war, wieder ins Leben zurück. Nachdem diese Eintauchungen 8 Minuten stattgehabt hatten, fing der Nabelstrang an, einiges Blut von sich zu geben und das Antlitz des Kindes bekam eine etwas bessere Färbung. Bei fortgesetzten Eintauchungen schienen beim Kontakt des kalten Wassers die Glieder sich etwas zusammenzuziehen, und es begannen sehr schwache Athmungsbewegungen sich einzustellen; bei jedem neuen Wechsel der Eintauchung mehrten sich die Lebenszeichen, bis das Kind anfing zu schreien. Kalte Umschläge auf den Kopf und ein Klystier vollendeten die Belebung.

Fremde Körper in der Speiseröhre bei Kindern und die Folgen davon.

Im *Edinburgh Medical and Surgical Journal* vom Januar 1849 finden wir zuerst einen von Hrn. Paterson mitgetheilten Fall, der, wie wir gleich sehen werden, grosses Interesse verdient. Gleich darauf finden wir eine summarische Uebersicht mehrerer Fälle, wo sich zwischen der Speiseröhre und den Luftwegen durch Ulceration ein abnormer Uebergang gebildet hatte. Diese letztere Uebersicht ist eigentlich ein Auszug aus dem in den *Arch. génér. de Méd.* vom Oktober 1846 befindlichen Aufsatze des Dr. Vigla: *Rech. sur les communications accidentelles de l'Oesophage avec les Poumons et les Bronches.* In allen diesen Fällen, in denen der abnorme Uebergang durch Ulceration bewirkt wurde, ging die Krankheit von der Speiseröhre aus. Hr. V. bringt diese Fälle in 5 Kategorieen, je nach der Richtung, wohin die Ulceration von der Speiseröhre aus sich wendete, nämlich: 1) Verbindung der Speiseröhre mit einer oder mit beiden Lungen; 2) mit einer Pleura; 3) mit dem rechten Bronchus; 4) mit dem Zellgewebe in der Nähe der Pleuren; 5) Uebergang aus der Speiseröhre mittelst eines daselbst befindlichen fremden Körpers, welcher nach aussen hin sich Bahn zu machen strebte. Viele von diesen Fällen kommen bei Kindern vor, besonders die der letzteren Kategorie. Wir wollen die hier von Vigla aufgezählten Fälle kurz mittheilen, so weit sie uns interessiren.

1) Einige Kinder spielten mit Grashalmen in der Weise, dass sie eine Grasspitze in den Mund nahmen, um zu versuchen, ob sie gewisse Worte sprechen könnten, ohne das Gras hinunter zu schlucken. Ein Bursche, 16 Jahre alt, schluckte dabei die Grasspitze hinunter, verlor sogleich die Stimme und war dem Ersticken nahe. Alle Versuche, ihn dahin zu bringen, die Grasspitze wieder auszustossen, waren vergeblich; die Erstickungsanfälle liessen zwar mit der Zeit nach, aber das beschwerliche Athmen verblieb und am folgenden Tage trat Fieber, Husten, Blutspeien ein. Eine sehr ernstliche Behandlung beseitigte zwar die erste drohende Gefahr, aber am 7. Tage bildete sich zwischen

der 6. und 7. Rippe eine eigrosse Geschwulst, welche heftigen Schmerz verursachte; es bildete sich daselbst ein Abszess, der sich am 13. Tage öffnete und aus welchem viel Eiter und endlich die Grasspitze austrat. Der Bursche genas vollständig und es bleibt im Zweifel, ob die Grasspitze in die Speiseröhre oder in die Luftröhre gekommen war. Hr. Labath, von dem der Fall herrührte, war ersterer, Vigla war letzterer Meinung, weil der Abszess an der linken Seite 3 Zoll unter der linken Brustwarze sich geöffnet hatte.

2) Ein 6 Monate altes Kind verschluckte eine Grashalmspitze, womit es spielte. Heftiger Husten, der eintrat, bewirkte in Folge der Hacheln, womit der Halm besetzt war, weder ein Auf- noch ein Absteigen desselben. Am hinteren Theile der Brust trat eine starke Entzündung ein, es bildete sich nahe der 5. Rippe ein Abszess, aus dem der Grashalm zum Vorschein kam.

3) Ein 1 Jahr altes Mädchen verschluckte einen Grashalm, den es in den Mund genommen hatte; heftiger Husten folgte. Am 15. Tage erbrach die Kranke einen sehr übelriechenden Eiter und bekam an demselben Tage eine Geschwulst an der rechten Seite nahe der oberen Rippe. Es trat Schwappung ein; der Wundarzt öffnete den Tumor und mit dem Eiter trat die Grashalmspitze heraus; Luft trat bei der Athmung zur Oeffnung hinaus; das Kind wurde geheilt.

Viel interessanter ist der erwähnte von Paterson mitgetheilte Fall. Ein kräftiges, gesundes, lebhaftes und kluges Mädchen von 5—6 Jahren spielte im November 1847 mit einigem Nürnberger Spielzeug. Dieses Spielzeug stelle eine Art neusilbernes Theeservice dar, und die Kleine nahm eines von den Schälchen in den Mund und schluckte es in Folge eines Stosses, den es zufällig von einem anderen Kinde bekam, nieder. Erschreckt lief das Kind zu den Eltern, die sogleich einen Wundarzt in der Nähe holen liessen; ehe dieser kam, hatte sie schon einmal sich erbrochen. Er untersuchte genau den Rachen und den Schlund und da er darin nichts fand, so gab er dem Kinde ein Brechmittel, welches schnell wirkte; dann musste sie viel Thee trinken und bekam etwas Brod, welches sie anscheinend ohne alle Schwierigkeit verschluckte. Gegen Abend sagte die Kleine, dass sie eben das Schälchen niedergeschluckt habe, denn sie habe ganz deutlich dasselbe abwärts sich bewegen gefühlt. Sie brachte eine unruhige Nacht zu, erwachte am Morgen mit etwas Fieber und

verblieb so mehrere Tage. Sie klagte jedoch niemals über Schmerz im Halse oder über die geringste Beschwerde beim Schlucken. Nur eine geringe Empfindlichkeit in der Magengegend, welche man der Gegenwart des fremden Körpers in diesem Organe zumass, indem das Schälchen, wie man glaubte, aus einem Amalgam von Zink und etwas Arsenik bestand. Indessen wurde das Kind von allen Symptomen bald befreit und blieb 4 Monate ganz wohl; es war munter, ging nach der Schule, ass wie gewöhnlich und nicht das Geringste war an ihr wahrzunehmen; jedoch war das Schälchen nicht abgeführt worden. Am 22. Februar, also fast 4 Monate nach dem Niederschlucken des Schälchens, bekam das Kind einen Anfall von Krup, wie es schien in Folge einer Erkältung am Abend vorher; es war starkes Fieber vorhanden. Blutegel an den Hals, ein Brechmittel, ein warmes Bad, ein Blasenpflaster beseitigten die Hauptsymptome. Am folgenden Tage aber hustete und erbrach die Kleine Alles, was sie niederschluckte. Man erkannte deutlich, dass eine gewisse Stelle am Halse war, die, wenn sie von Flüssigkeit berührt wurde, den Husten und das Erbrechen erzeugte. Dabei war der Puls, obgleich das Athmen jetzt vollständig frei war, immer noch häufig und die Haut heiss. Eine genaue Untersuchung des Schlundes ergab nichts. In einer Konsultation hielt man die Ueberzeugung fest, dass die Symptome entweder von einem ödematösen Zustande der Stimmritze, von Ulzeration des Oesophagus selber oder von dem Festliegen des fremden Körpers im unteren Theile des Schlundes oder der Speiseröhre herrühren müsse. Es wurde endlich eine Röhre in den Oesophagus eingeführt, diese drang leicht ein, bis sie zu einem gewissen Punkt kam, wo sie durch etwas aufgehalten wurde, und als man nun weiter drang, kam Luft aus der Röhre. Dieser Umstand machte die Diagnose etwas klarer. Es war höchst wahrscheinlich eine Oeffnung zwischen der Speise- und Luftröhre vorhanden, ob aber in Folge einer einfachen Ulzeration oder in Folge des blosen Druckes vom fremden Körper, liess sich nicht entscheiden. Unsererseits liess sich nichts Anderes thun, als die Kräfte des Kindes aufrecht zu erhalten und die Reizung zu mindern. In dieser Absicht gaben wir dem Kinde nährende Klystiere mit kleinen Quantitäten Morphium; sie konnte nicht das Geringste essen oder trinken. Anfänglich schien die Ernährung von diesen kräftigen Klystieren bewirkt zu werden; dann aber magerte das Kind ab, wurde immer schwächer und schwächer und starb vollkommen

erschöpft am 20. März 1848, gerade 26 Tage nach dem Krupenfalle und fast 5 Monate nach dem Verschlucken des fremden Körpers. Als man das Kind geöffnet hatte, fand man den fremden Körper festsitzend zwischen der Speiseröhre und der Luftröhre und zwar etwa 5 Zoll abwärts. Der obere Theil der Luftröhre war gesund, aber weiter nach unten zeigte sich eine spaltenartige Oeffnung, die mit der Speiseröhre kommunizirte. Die geschwürige Spalte war etwa $1^1/_2$ Zoll lang mit entzündeten Rändern, die Schleimhaut um den fremden Körper herum war mehr oder minder entzündet, das Schälchen sass in der Speiseröhre fest eingekeilt und zwar mit seiner Höhlung nach oben, so dass es das Lumen der Speiseröhre ganz ausfüllte und dass alle Flüssigkeit, welche von oben hinein gelangte, nicht in den Magen konnte, sondern gegen die Fistel in der Luftröhre hintröpfelte und folglich jedesmal Husten erregte; der eine Rand des Schälchens hatte die Ulzeration nach der Luftröhre zu dadurch bewirkt, dass er mit seiner Kante dagegen stiess. Zu bemerken ist noch, dass das Innere des Schälchens mit einer weissen, kreidigen Schicht überzogen war. Hätte der fremde Körper früher diese Lage gehabt, so würde man sicherlich bei dem angewandten Verfahren sich nicht haben beruhigen dürfen, sondern hätte möglicherweise das Kind retten dürfen auf einem der folgenden 3 Wege: 1) durch Einführung einer langen Schlundzange, um den fremden Körper zu fassen und ihn herauszuziehen; 2) oder den Speiseröhrenschnitt zu machen oder endlich 3) das Niederstossen des fremden Körpers in den Magen zu versuchen. Es wären freilich, namentlich die beiden letzten Wege, mit vielen Gefahren verknüpft gewesen, aber auch Rettung konnte möglicherweise geschehen.

Ein neues Verfahren, Gefässmuttermäler zu entfernen.

Herr Christophers beschreibt in der *London Medical Gazette* (Dec. 1849, S. 935) folgendes Verfahren, das uns aber nicht neu erscheint. Er nimmt einen starken weissen Seidenfaden, den er zur Hälfte mit Tinte schwärzt. Diesen Faden zieht er durch eine Nadel und schiebt diese so weit hinauf, dass der Faden doppelt liegt, nämlich die weisse Hälfte neben der schwarzen. Dann sticht er die Nadel unter der Geschwulst durch, durchschneidet den Faden und bindet den schwarzen Faden auf der einen, den weissen auf der anderen Seite fest zu, so dass der Tumor vollkommen abgeschnürt wird.

Gleichzeitiges Vorkommen der Pocken und des Scharlachs, so wie über Koexistenz anderer akuter Exantheme.

„In den letzten eilf Jahren, sagt Mr. Dr. Marsden, Arzt am Pockenhause zu London (in den *Medic. chirurg. Transactions*), habe ich im Pockenhospitale bei sieben Personen das gleichzeitige Auftreten der Pocken und des Scharlachs zu beobachten Gelegenheit gehabt. Diese sieben Kranke kamen aus verschiedenen Gegenden, noch mehr, alle jene Fälle ereigneten sich nicht zu derselben Zeit, sondern in ziemlich bedeutenden Zwischenräumen und zu Zeiten, wo kein anderer Fall von Scharlach vorkam. Bei der Aufnahme boten sich nur die Symptome der

Variola dar, während des Verlaufes der Krankheit aber gesellte sich zwischen dem vierten und achten Tage des Pockenausschlages das Scharlachexanthem hinzu. Da wir die Dauer des Inkubationsstadiums beider Exantheme kennen, welche für die Pocken 14 Tage, für den Scharlach 5 bis 9 Tage beträgt, so musste man hieraus schliessen, der Keim zum Scharlachfieber sei gegen Ende des Inkubationsstadiums der Pocken aufgenommen worden.

Alle Kranke, ohne Ausnahme, boten die charakteristischen Verboten des Scharlachs dar, das Exanthem unterschied sich aber merklich von der Roseola, die häufig dem Ausbruche der Blattern vorhergeht und auch von jenem Erythem von rosenrother Farbe, welches sich bei längerem Aufenthalte in Hospitälern zu entwickeln pflegt; mit einem Worte, es war ein scharlachrother Ausschlag, wie er dem Scharlach eigen ist und den ein geübtes Auge mit keinem anderen verwechseln konnte. Drei jener Kranken waren nicht vaccinirt; sechs waren Erwachsene und der siebente ein Kind von 4 Jahren. Drei waren männlichen, vier weiblichen Geschlechtes. Bei einem bildete sich in Folge des Scharlachs Anasarka; bei zwei anderen Anschwellung der Parotis und der Submaxillardrüsen. Bei allen erfolgte Desquamation, die bei den Pocken nicht vorzukommen pflegt. Alle genasen, obgleich einer einige Zeit hindurch in der grössten Lebensgefahr schwebte, mit Ausnahme des kleinen Mädchens von 4 Jahren, bei dem beide Exantheme vielleicht den höchsten Grad der Entwickelung erreicht hatten, welches starb. Sie war am dritten Tage des Ausbruches der Variola, deren Pusteln fast konfluirten, aufgenommen worden und nicht vaccinirt. Die Symptome schienen weder gefahrdrohend, noch sehr heftig zu sein, als am dritten Tage nach der Aufnahme und am fünften nach der Eruption das Fieber sich steigerte, und an den beiden folgenden Tagen ununterbrochen zunahm. Um diese Zeit stellten sich Halsschmerzen ein, die Tonsillen schwollen an und die Haut ward roth; die Zunge war in der Mitte weiss belegt, an den Rändern roth und mit rothen hervorragenden Papillen besetzt, die unter dem weisslichen Belege hervortraten. Die Hautröthe stand vier Tage und verschwand dann, es blieb aber eine sehr bedeutende Anschwellung der Parotis, Submaxillardrüsen und des Zellgewebes in deren Umgebung zurück, so dass die Respiration beträchtlich erschwert war, ausserdem fand ein äusserst scharfer und sehr stinkender Ausfluss aus der Nase

und den Ohren statt. Sie starb am elften Tage nach dem Ausbruche des Scharlachs und am 17. nach dem der Pocken.

Es ereignet sich trotz der in den Londener Hospitälern herrschenden Vorschriften sehr oft, dass in das Fieberkrankenhaus Kranke gesandt werden, die sich erst im ersten Stadium der Variola befinden. Gewöhnlich werden sie dann nach dem Pockenhospitale geschafft; in der letzten Zeit war dasselbe aber so überfüllt, dass man eine Anzahl leichter Pockenkranker in der ersteren Anstalt lassen musste. Unter diesen kamen ebenfalls drei Fälle vor, wo das Scharlach und die Pocken gleichzeitig nebeneinander verliefen.

Dass zwei so wichtige Krankheiten zu gleicher Zeit den Organismus heimsuchen, ist eine seltene Erscheinung und hat wohl Hunter bewogen, sich so energisch gegen die Möglichkeit einer solchen Komplikation auszusprechen. Als Beweis fügte er hinzu, dass der Verlauf der Inokulation gestört werde, wenn man dieselbe zu einer Zeit vollführe, wo der Organismus dem Maserngifte ausgesetzt sei, während nach dem Verschwinden der Morbilli die Inokulation ihre gewöhnlichen Stadien ohne Störung durchmache.

Ohne Zweifel sind die Beispiele, wo beide Affektionen bei denselben Individuen gleichzeitig auftreten, selten, aber es gibt keine Regel ohne Ausnahme und die Ausnahmen gehören hier nicht zu den Seltenheiten. Delagarte in Exeter hat einen Fall mitgetheilt, wo Pocken und Masern nebeneinander verliefen (*London med. chir. Transact. XIII. p.* 166); M'Bride führt mehrere analoge Fälle an, die er in Dublin während einer Masernepidemie im Findelhause beobachtete. (*Practice of physic. t. II. p.* 112); Leese erwähnt einer ähnlichen Beobachtung (*Med. and physic. Journ. t. IV. p.* 29.) und Tracy zweier anderer, wo in der einen die Masern während der Inokulation, in der zweiten im Verlaufe einer gewöhnlichen Variola ausbrachen (*Med. and phys. Journ. t. III. p.* 572.). Zwei Fälle der Art werden im Berichte des *New-Town Dispensary* in *Edinburgh* (*Edinb. med. and surg. Journ. t. XV. p.* 314.) mitgetheilt; in dem einen brachen die Masern am fünften Tage der Pocken hervor und beide Exantheme verliefen ganz normal; im zweiten gesellten sich die Pocken am dritten Tage zu dem Masernausschlage,

der noch zwei Tage stehen blieb. Auch im Kinderhospitale in Paris sind einige Fälle der Art beobachtet worden. (*Gazette des Hôpitaux. t. VIII. p.* 34.)

Das gleichzeitige Auftreten der Kuhpocken und Masern, die ganz ungestört verliefen, ohne gegenseitig einen Einfluss auf einander zu äussern, ist von Gilder trefflich geschildert worden (*London. med. chirurg. trans. t. XII. p.* 186.); seitdem sind in den Journalen mehrere Fälle bekannt gemacht worden, und ich selbst habe zu wiederholten Malen die ächten und die Kuhpocken nebeneinander ganz normal verlaufen sehen, obwohl gewöhnlich der Verlauf der Vaccine gleich nach dem Ausbruche der ächten Pocken unterbrochen wird. In Frankreich hat man vor mehreren Jahren (*Recueil périod. de la Société de méd. de Paris t. VIII. p.* 359.) und noch ganz vor Kurzem (*Gazette des Hôpitaux t. VIII. p.* 34.) mehrere Beispiele von gleichzeitigem Auftreten der Masern und des Scharlachs beobachtet. Dasselbe gilt von der ächten und der Kuhpocke. (*London. med. Gaz. t. II. p.* 663.).

Was das gleichzeitige Bestehen des Scharlachs und der Pocken anbelangt, so fehlt es gleichfalls nicht an Beispielen. So will Gregory (*Encyclop. of pract. Med. V. III. p.* 744.) mehrere unzweideutige Fälle von gleichzeitigem Auftreten der Pocken und der *Scarlatina anginosa* beobachtet haben; ebenso Williams und Desessart (*On morbid Poisons. T. I. p.* 211.); endlich findet man in der englischen Lancet (*T. II. p.* 446.) eine Beobachtung, wo Scharlach mit Pocken komplizirt waren. Im *Dictionnaire de Méd.* sagt der Verfasser des Artikels Variola, wo er von den Komplikationen der Pocken spricht: „Die Pocken können zufällig sich mit den Masern, dem Scharlach und noch häufiger mit der *Purpura haemorrhagica* kompliziren.“ Auch Rayer führt an (*Maladies de la peau*) dass die Pocken mit den Masern, dem Scharlach, der Purpura, kompliziert verlaufen können. Im *Recueil périod. de la Société de méd. de Paris* (*T. VI.* 1799.) finden sich drei Fälle der Art von Vieusseux beschrieben, in der *Gazette méd. de Paris* (1837) ein Fall vom italienischen Arzte Spadafora und noch viele andere in anderen französischen Zeitschriften.

Ueber die Handhabung und Behandlung scheintodt geborener Kinder.

Ueber den Scheintod neugeborener Kinder und über die Behandlung derselben ist in neuerer Zeit so viel geschrieben worden, dass es kaum noch nöthig ist, den Gegenstand weitläufig zu erörtern; man weiss jetzt die verschiedenen Arten des Scheintods ziemlich genau von einander zu unterscheiden und man weiss auch, welche Behandlung jeder Art gebührt. Dennoch aber giebt es viele Punkte, namentlich in dem praktischen Theile dieses Gegenstandes, die hervorgehoben werden müssen, weil sie gewöhnlich übergangen werden. Besonders sind gewisse praktische Winke über die Anwendung des Stethoskops und des Lufteinblasens noch sehr nothwendig. Aus einem vor uns liegenden Werke von M'Clintock und Hardy, (*Pratical observations by M'Clintock and Hardy, p.* 350—360) entnehmen wir folgenden Auszug:

Wenn ein Kind gleich nach der Geburt kein Zeichen des Lebens gewährt, nämlich weder Athmungsbewegung noch irgend eine Muskelkontraktion, so entsteht sogleich die Frage: ist das Kind vollkommen für todt zu erachten oder kann man hoffen, es wieder zu beleben? Auf diese Frage, die so schwierig scheint, antworten wir ohne Zögern, dass eine stethoskopische Untersuchung des Herzens vollkommen Auskunft zu geben vermag, denn wir haben sehr viele Kinder, die bei der Geburt anscheinend ganz todt waren, zum Leben wieder erweckt werden gesehen, nachdem durch das Stethoskop noch eine, wenn auch schwache Herzpulsation ermittelt worden war. Diese schwache Herzpulsation ist in solchen Fällen nur noch das einzige Zeichen eines da seienden, obwohl fast bis auf das Aeusserste zurückgedrängten Lebens. Wir wollen hier nicht sagen, welchen Einfluss diese Ermittelung auf die Hilfeleistung des Arztes haben werde, aber das dürfen wir wohl sagen, dass diese Wahrnehmung der Herzpulsation für ihn unter gewissen Umständen, wo vielleicht das Kind als vollkommen todt erachtet wird, eine Ermuthigung sein müsse, nicht abzulassen

in der äussersten Anstrengung, das Leben des Kindes zu erwecken und zu heben. Viele Kinder, bei denen die Athmung eine lange Zeit vollkommen gehemmt war, sahen wir wiederbelebt werden; niemals aber sahen wir einen einzigen Fall von Wiederbelebung, wo keine Spur von Herzpulsation im neugeborenen Kinde zu hören war. Wir dürfen wohl behaupten, dass der Fall, wo der Geburtshelfer ein neugeborenes Kind als todt bei Seite legte, das dann von selber wieder zum Leben kam, sich nicht ereignet haben würde, wenn der Arzt das Stethoskop gebraucht hätte. Wir wollen, indem wir auf das Stethoskop aufmerksam machen, uns nicht anmassen, damit eine Neuerung einzuführen; wir wollen diejenigen, die ein scheintodt gebornes Kind nicht eher für völlig todt erklären, als bis Zeichen von Fäulniss eingetreten, von diesem ihrem Verfahren nicht abirren, aber wir dürfen wohl sagen, dass wir die Ueberzeugung hegen, man werde diejenigen Kinder nicht wieder erwecken, bei denen durch das Stethoskop kein Zeichen von Herzpulsation wieder hörbar ist.

Die scheintodt zur Welt kommenden Kinder zeigen bekanntlich ein sehr verschiedenes äusseres Ansehen; diese Verschiedenheit ist abhängig von dem Grade und der Art der Störung, welche die Lebensfunktionen erlitten haben. Fassen wir den Gegenstand nicht vom physiologischen, sondern nur vom praktischen Standpunkte auf, so können wir 2 Klassen aufstellen. Erste Klasse: das scheintodte Kind ist bleich und vollkommen welk; die Augen sind geschlossen; alle Muskeln sind erschlafft; die Gelenke sind sehr biegsam und man kann den Finger dem Kinde in den Schlund führen, ohne irgend einen Widerstand zu finden. Es ist das Bild der Synkope, das wir hier aufstellen, sein Charakter ist ein Mangel oder ein Fehlen der Lebenskraft, und die hieher gehörigen Fälle sind die übelsten. Zweite Klasse: das scheintodte Kind zeigt ein durchaus anderes Ansehen: es gewährt das Bild der Kongestion nach dem Gehirne oder der Apoplexie; der Körper des Kindes ist äusserlich voller, gleichsam strotzender und die Haut, besonders im Antlitz und im Halse, hat eine rothe, etwas bläuliche Farbe; die Augenlider stehen offen, die Augäpfel stehen hervor und ihre Bindehaut ist mehr oder minder geröthet; die Glieder sind selten sehr beweglich, die Muskeln sind nicht welk, sondern mehr gespannt. Die hieher gehörigen Formen entspringen häufig aus den Umschnürungen des Halses,

mittelst der Nabelschnur, oder wenn bei der Geburt bald nach dem Austritte des Kopfes es lange währt, ehe der Rumpf folgt. Was nun die Behandlung der scheintodt gebornen Kinder betrifft, so ist die Besprengung des Antlitzes mit kaltem Wasser gewöhnlich ein sehr wirksames Mittel, die Athmungsmuskeln zur Thätigkeit anzureizen, und die Empfindlichkeit zu erregen. Dieses Mittel jedoch darf nicht mehr, als ein bis zweimal versucht werden, weil es ein zu deprimirendes ist; aus diesem Grunde passt es auch nicht besonders in die Formen der ersten Klasse. Es gilt auch als eine Vorschrift, die Verbindung zwischen dem Kinde und dem Mutterkuchen nicht eher zu lösen, als bis die Pulsationen im Nabelstrange aufgehört haben; es ist ferner gelehrt worden, unter gewissen Umständen nach der Durchschneidung des Nabelstranges aus dem am Kinde ansitzenden Ende 3 bis 4 Drachmen Blut ausfliessen zu lassen. Die beiden Vorschriften passen jedoch besonders für die Formen der 2. Klasse; bei den apoplektisch erscheinenden Kindern wirken sie vortrefflich; das Blutlassen besonders entledigt das Nervensystem seines Druckes und hat gewöhnlich eine eintretende grössere Lebendigkeit zur Folge. Konnten wir unter solchen Umständen gar kein Blut oder nicht Blut genug aus dem Nabelstrange ablassen, so setzten wir einen Blutegel an die Schläfe des Kindes und zwar mit grossem Nutzen. War die Nabelschnur lange genug, um das Kind in ein warmes Bad legen zu können, so wendeten wir dieses an, bevor wir jene durchschnitten. Ein bekanntes Mittel ist das Klatschen auf die Brust oder auf den Steiss; es ist dies Mittel aber nur von Nutzen in den Fällen, wo die Unterbrechung des Lebens gewissermassen nur eine augenblickliche ist; aber es thut gar nichts in den Fällen, wo die Lebenskraft bis zu einem Minimum hinabgesunken ist.

Das Vorhalten von Ammoniak oder anderen flüchtigen Reizmitteln vor die Nase vermag nur dann etwas zu leisten, wenn das Kind einige Einathmungsversuche macht, so dass diese flüchtigen Dinge aufgenommen werden; ist dies nicht der Fall, so sind sie ohne Nutzen. Ein Druck mit den Händen auf das Epigastrium und auf die Seitenwände der Brust, um die etwa eingeathmete Luft aus den Lungen austreiben zu helfen, unterstützt den Athmungsakt und ist daher immer dann vorzunehmen, wenn dieser Akt sich einzustellen beginnt. Ehe eines von den genannten Mitteln ange-

wendet wird, ist es von Wichtigkeit, das Innere des Mundes vom Schleime zu befreien, der den Eintritt der Luft verhindern oder gar die Stimmritze verstopfen könnte. Gardien empfiehlt zu diesem Zwecke ein kleines Bündelchen Leinewand, das in Salzwasser einzutauchen sei; Andere haben dazu eine kleine Pumpe mit einem biegsamen Rohr empfohlen; wir geben aber dem Gebrauch der Finger den Vorzug. Stellt sich nach den eben erwähnten Mitteln, nachdem sie ein bis zweimal versucht worden sind, die Athmung entweder gar nicht oder nur auf eine sehr schwache Weise ein, so muss man zur künstlichen Respiration schreiten, die man mit Intermissionen anzuwenden empfohlen hat, bis entweder die natürliche Respiration sich vollkommen eingestellt hat, oder bis das allmählige Erlöschen und gänzliche Aufhören der Herzthätigkeit darthut, dass das Leben vollkommen aufgehört habe. Die künstliche Athmung soll mit Intermissionen geschehen, weil man eine kurze Unterbrechung dieses Prozesses für rathsam erachtet hat, um zu sehen, ob die Zuführung von Luft in die Lungen hingereicht hat, das Kind zur Inspiration anzuregen. Einen männlichen Katheter von gehöriger Dicke hat man gewöhnlich zum Einblasen in die Lungen benutzt. Zu diesem Zwecke wird das Kind in eine horizontale Lage gebracht, und der Kopf etwas nach hinten gebogen, damit der Hals sich streckt; dann wird der Katheter in den Mund geschoben, die Lippen und Nasenlöcher zusammengedrückt, und der Kehlkopf zugleich sanft nach der Wirbelsäule zu gedrängt, um den Eintritt von Luft in die Luftröhre zu begünstigen, und ihren Uebergang in die Speiseröhre zu verhüten. Indem nun durch den Katheter Luft eingeblasen wird, wird gleich darauf auf das Epigastrium und die Rippen sanft gedrückt, um die Ausathmung zu unterstützen. Dieses ganze Manoeuvre findet bei manchen Kindern darin seine Schwierigkeit, dass es nicht gleich gelingt, den Luftstrom in die Luftröhre hinabzuleiten und die Anfüllung und Ausdehnung des Magens mit Luft zu verhindern. Es wird dies am besten dadurch vermieden, dass man eine Hand auf die Präkordialgegend legt, und die Stellung des Kopfes und Larynx verändert. Während des Lufteinblasens, das in Nachahmung der natürlichen Respiration in kurzen Zwischenräumen wiederholt wird, muss man genau Acht geben, ob das Kind selber einen Athmungsversuch macht. So wie dies geschieht, muss man sogleich Mund und Nase von jedem Druck befreien, um der Luft einen vollen Eintritt zu gewähren. Einige haben verlangt, dass zum

Einblasen der Luft man sich entweder eines kleinen Blasebalgs bedienen, oder auch nur ein bloses Blaserohr anwenden solle; im ersteren Falle würde die Luft frei aus der umgebenden Atmosphäre genommen sein; im letzteren Falle würde derjenige, der sich des Blaserohrs bedient, nur den Mund voll nehmen, und sie darin einen Augenblick erwärmen; beide Verfahrungsweisen haben die Absicht, zu verhüten, dass in die Lungen des Kindes nicht schon geathmete Luft hineingetrieben werde, was doch jedenfalls geschehen muss, wenn der Einblasende aus seiner vollen Brust die von ihm eingeathmete Luft in die Lungen des Kindes haucht. In der That hat die Anwendung des Blaserohrs das Meiste für sich; zuvörderst nämlich kann die Gewalt, womit die Luft vorwärts getrieben wird, sorgfältig regulirt werden; dann wird sie etwas erwärmt, ehe sie in des Kindes Brust tritt; drittens wird sie qualitativ nur wenig von der umgebenden atmosphärischen Luft sich unterscheiden, und endlich ist nicht zu fürchten, dass die Weichtheile des Kindes in der Mundhöhle verletzt werden. Unserer Erfahrung zufolge müssen wir diese Methode ganz besonders empfehlen, da sie niemals Nachtheil gebracht, wohl aber manches Kind bereits gerettet hat. Diese künstliche Einathmung beschleunigte jedesmal die Herzthätigkeit, wo solche, wenn auch nur sehr schwach, gleich beim Beginne des Manoeuvres vorhanden war; niemals aber stellt diese sich wieder ein, wenn sie einmal vollständig aufgehört hat. Die Wiederbelebung des Kindes aber ist keineswegs als eine Folge der Steigerung der Herzthätigkeit zu betrachten, denn in vielen Fällen sahen wir den Puls unter der künstlichen Respiration sich verdoppeln, aber sobald dieselbe unterbrochen wurde, schnell wieder abnehmen, und darauf sich wieder erheben, sobald in die Lungen von Neuem eingeblasen wurde. In manchen Fällen sahen wir dieses 2 Stunden lang oder länger wechselsweise eintreten, ohne dass zuletzt das Ziel erreicht, d. h. ohne dass das Kind zum Leben gebracht wurde. Man darf also aus der zunehmenden Häufigkeit des Herzschlages noch nicht schliessen, dass das Leben gerettet ist; erst wenn andere Zeichen dazu kommen, als eine mehr natürliche Farbe der Haut, regelmässigere, kräftigere und in kürzeren Pausen eintretende Athmungsbewegungen, Zeichen von Muskelreizbarkeit in Gesicht, Gliedern u. s. w., so dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit den Erfolg als einen glücklichen betrachten. — Mit der künstlichen Einathmung darf man im Allgemeinen nicht eher nachlassen, als bis die natürliche sich vollkommen ein-

gestellt hat, oder bis sie mindestens so weit gekommen ist, um die Funktion des Herzens in derjenigen Thätigkeit zu halten, zu der sie durch das vorherige Einblasen der Lungen erhoben worden ist. Eigentlich darf man das Kind nur erst dann als gerettet betrachten, wenn es laut schreit, aber auch dann muss man noch mit kräftigen und stärkenden Mitteln fortfahren, um das Leben zu unterhalten, namentlich in den Fällen, wo das Leben durch Schwäche bis zu einem Minimum hinabgesunken war. Sobald das Kind schreien kann, kann es gewöhnlich auch schlucken, und dann gebe man ihm von Zeit zu Zeit etwas weissen Wein; ist es sehr hinfällig und schwächlich, so kann man ihm auch ein Klystier mit einigen Tropfen *Liquor Ammonii succinatus* oder *aromaticus* beibringen. Sehr wichtig ist auch bei solchen Kindern die Erhaltung der Wärme des Körpers durch äussere Mittel, und zu solchem Zwecke ist das Umhüllen mit weicher Watte besser als mit Flanell, weil dieses zu rauh ist.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL
FÜR
KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XII.] ERLANGEN, MAI u. JUNI 1849. [HEFT 5 u. 6.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Zur Lehre von den Verkrümmungen der Wirbelsäule besonders zur Feststellung richtiger Heilungsgrundsätze von Dr. M. Oppenheim in Osterode.

Wenn man der älteren Chirurgie den Vorwurf macht, dass sie viele sehr wichtige Zweige derselben den sogenannten Zunftbrüdern, z. B. die Hernien den Bandagisten und Bruchdoktoren, die Stein- und Blasenkrankheiten den Steinsetzern, die Knochenbrüche und Verrenkungen den Beinsetzern überlassen hat, so gilt heutigen Tages derselbe Vorwurf auch noch in gewissem Grade. Wir heben hier die Verkrümmungen der Wirbelsäule hervor. Geschieht es nicht fast immer, dass der praktische Arzt, weil er das Studium dieser Uebel vernachlässigt hat, einen jugendlichen Kranken mit beginnender Schiefheit der Wirbelsäule, statt selber zu rathen und zu helfen, ohne Weiteres dem ersten, besten Orthopädisten überweist? „Das Kind ist wirklich schief; es ist die höchste Zeit, dass Sie etwas thun. Sie müssen das Kind sogleich in die orthopädische Anstalt senden; ich werde Ihnen einen Brief mitgeben.“ — Und was schreibt der Doktor: „Lieber Kollege, — ich habe die Ehre Ihnen das Kind meines Freundes X. zu übersenden. Ich empfehle es Ihrer grössten Fürsorge u. s. w.“ — Es ist aber weder von Feststellung der Heilregeln die Rede, noch von einer genauen Ermittelung der Ursachen und es wirft sich der Arzt daher auch nicht die Frage auf, ob er nicht selber im Stande sei, den Fall zu behandeln, den Eltern des

Kindes die Kostspieligkeit der Kur in den auf Gewinn berechneten orthopädischen Anstalten zu ersparen und dennoch vielleicht einen besseren Erfolg zu erzielen als in dieser. Was die Orthopädisten von Fach betrifft, so stehen sie nicht alle auf derjenigen Höhe des Wissens, dass man zu ihnen volles Vertrauen hegen kann. Es gibt noch unter ihnen welche, die früher Maschinenbauer, Instrumentenmacher, Sattler, Riemer, Turnlehrer, Tanzlehrer waren und nur eine sehr geringe Kenntniss des menschlichen Körpers haben und denen die Aerzte ihre Kranken anvertrauen, ohne selber im Stande zu sein, die Kur mindestens zu beaufsichtigen und zu leiten. Diejenigen Orthopädisten von Fach, die eine wissenschaftliche Bildung genossen haben, verdienen auch nicht volles Vertrauen, weil sie gewöhnlich aus Einseitigkeit oder aus der Sucht, durch ungewöhnliche Operationen oder Erfindungen sich einen Ruf zu verschaffen, nie dazu gelangen, den Fall unbefangen zu beurtheilen, die Ursachen desselben zu ermitteln und richtige Heilungsgrundsätze festzustellen.

Nirgends hat sich dies deutlicher gezeigt, als bei den Verkrümmungen der Wirbelsäule. Man unterscheidet zwischen Angularverkrümmung und Bogenverkrümmung. Erstere, das sogenannte Pottsche Uebel (Spondylarthrocace), als deren Grundwesen man die Karies der Wirbel ansehen gewohnt ist, wird gar nicht für einen Gegenstand der Orthopädie gehalten, sondern als etwas Verzweifeltes der Chirurgie überwiesen; die Bogenkrümmungen dagegen, meistens Lateralkurvaturen, werden für etwas ganz Anderes erachtet, der Chirurgie entzogen und der Orthopädie anheimgegeben. Was machen die Orthopädisten mit diesen Bogenverkrümmungen? Einige von ihnen kennen nichts, als die alten Streck-, Druck- und Stützapparate; Andere erwarten alles Heil von der Gymnastik, um gewisse anscheinend nicht thätige Muskeln in grössere Thätigkeit zu versetzen und wieder Andere nur von der subkutanen Muskeldurchschneidung, um anscheinend abnormen Kontrakturen gewisser Muskeln und Sehnen, denen die Verkrümmung beigemessen wird, zu begegnen.

In den folgenden Blättern will ich, gestützt auf eigene Forschungen, zu zeigen mich bemühen:

1) dass die Angularkurvaturen und Bogenkurvaturen der Wirbelsäule meist aus derselben Krankheitsursache entspringen;

2) dass Karies der Wirbelkörper sowohl, als Kontrakturen gewisser Muskeln und Sehnen nicht die Ursache, sondern

die Effekte der mehr oder minder ausgebildeten Krankheit sind, und

3) dass die Behandlung, wie sie bis heute noch überall geltend ist, eine durchaus irrige ist.

Werfen wir zuvörderst einen Blick auf das sogenannte Pott'sche Uebel, welches als die Hauptursache der Angularkyphose betrachtet wird. Man hat dieses Uebel als spontane Karies betrachtet und ihr die traumatische Karies gegenübergestellt, diejenige, welche durch Stoss, Druck oder Quetschung der Wirbelkörper herbeigeführt wird; von dieser letzteren kann hier nicht die Rede sein.

Was aber die spontane Karies der Wirbel betrifft, so liegt ihr offenbar ein allgemeiner Krankheitszustand zu Grunde; die Karies ist nur die lokale Aeusserung dieses allgemeinen Zustandes. Die Natur dieses allgemeinen Zustandes ergibt sich bald aus der Betrachtung der Erscheinungen, unter welchen die Karies sich entwickelt und mit denen sie bis zu Ende verläuft. Sie zeigt sich besonders in den Jahren zwischen der ersten Kindheit und der Pubertät und zwar mehr bei Knaben als bei Mädchen, bei denen mehr seitliche oder Bogenkrümmungen, von denen noch die Rede sein wird, vorkommen. Symptome einer allgemeinen Kränklichkeit treten zuerst auf; das Kind, bis dahin munter, aufgeweckt, spiellustig, mit gutem Appetit und gutem Schlafe, wird, ohne dass ein zufälliger Grund vorhanden ist, mürrisch, verdrieslich, unlustig, schläft schlecht, hat nur geringen oder einen eigensinnigen Appetit, bekommt einen dicken Bauch, eine bleiche Gesichtsfarbe und welkes Fleisch. Das Stehen und Gehen ermüdet das Kind ausserordentlich; wenn es einige Schritte gegangen ist, will es sich setzen oder getragen sein. Muss es stehen, so sinkt es in die Kniee, hat die Neigung, sich anzulehnen oder nachdem es eine Zeitlang auf dem einen Beine sich gestützt hat, die Position zu wechseln und auf das andere Bein sich zu stützen. Die Verdauungsorgane befinden sich in einem atonischen Zustande, die Darmausleerung ist unregelmässig, sparsam, übelriechend, zurückgehalten und dazwischen durchfallähnlich. Die Blutbereitung ist schlecht; die normale Harmonie zwischen Assimilation, Absorption und Sekretion ist gestört. Es erzeugt sich ein chlorotischer Zustand; der Puls ist gewöhnlich klein und beschleunigt; die Haut ist periodischen, übelriechenden Schweissen

unterworfen, die meist nächtlich sind; der Urin enthält phosphatische Materien bisweilen in grosser Menge.

Dieses in kurzen Zügen entworfene Krankheitsbild, das einen Zeitraum von 2 bis 18 Monaten umfassen kann, ist das der Rhachitis in ihrem ersten Stadium. Das Grundwesen der Rhachitis, obwohl noch nicht vollständig erkannt, kann doch betrachtet werden als ein Missverhältniss zwischen Assimilation und Sekretion besonders in Beziehung auf die Bildung der Knochenerde. Knochenerde wird weggeführt, aber sie wird nicht frisch wiedererzeugt, sondern statt ihrer nur eine gallertartige Flüssigkeit, welche die Knochenzellen ausfüllt. Bekanntlich sind nicht alle Knochen dieser rhachitischen Erweichung anheimgegeben; sie kann sich auf einige wenige Knochen beschränken. Diese von der Rhachitis heimgesuchten Knochen verfallen in eine eigenthümliche, uns noch unbekannte pathologische Thätigkeit. Dieses beweisen die Schmerzen, die in den Knochen eintreten, nachdem die vorhin erwähnte allgemeine Kränklichkeit eine Zeit lang angedauert hat. Alle neueren Autoren über Rhachitis haben auf diese eigenthümlichen reissenden, durch Bewegung sich steigernden Schmerzen in den Knochen, bevor sie zu erweichen anfangen, aufmerksam gemacht.

Diese Knochenschmerzen fehlen auch unter den vorgängigen Erscheinungen der spontanen Wirbelkaries nicht. Anfangs nämlich empfindet das Kind während der vorhin geschilderten allgemeinen Kränklichkeit gar keinen Schmerz; nachdem diese Kränklichkeit eine Zeit lang gedauert, fühlt das Kind Schmerz an einer Stelle der Wirbelsäule; dieser Schmerz wird bei dem Wechsel des Streckens und Beugens des Körpers vermehrt. Sehr bald lässt sich auch der Sitz des Schmerzes, der anfangs ein vagirender zu sein scheint, ermitteln und zwar entweder durch den Druck mit dem Finger oder durch leichtes Anpochen (Perkutiren) mittelst eines Hammers auf die Wirbel vom obersten bis zum untersten. Das letztere Verfahren, nämlich das Anpochen, ist das beste; denn der dabei dem Dornfortsatze gegebene Stoss pflanzt sich von diesem auf den Wirbelkörper fort, der vorzugsweise der Sitz des Uebels ist und daher das Schmerzgefühl kund thut. Ich untersuche den Kranken in verschiedenen Stellungen; ich perkutire die Wirbelsäule, indem ich den Kranken aufrecht stehen, dann, indem ich ihn sich beugen lasse und endlich, nachdem ich ihn auf den Bauch gelegt habe. Die Untersuchung in der vorhin

denen Körperstellung ist nöthig, weil, wie man gleich sehen wird, die Wirbelkörper in ganz verschiedenen Seiten theilweise ergriffen sein können.

In diesem ersten Stadium ist die Diagnose allerdings dunkel; man muss aber, wenn sich die vorhin skizzirte allgemeine Kränklichkeit einstellt, niemals unterlassen, die obengenannte Untersuchung vorzunehmen. Ergiebt diese einen oder mehrere empfindliche, schmerzhafte Wirbel, so hat man an ein ernstliches Uebel zu denken, nämlich an Rhachitis der Wirbelkörper, die sehr bald sich sichtbar macht und somit in das zweite Stadium tritt.

Im zweiten Stadium nämlich, welches dann beginnt, sobald zugleich mit der Anschwellung der Wirbelkörper eine Absorption ihrer Knochenerde sich einstellt, treten die Dornfortsätze hinten sichtbarlich hervor. Durch die theilweise Anschwellung und theilweise Absorption der Wirbelkörper nämlich gerathen diese in eine geneigte Stellung zu einander und wenn man nun den Kranken nackt vor sich hinstellt, so erkennt man sogleich an der Hervorragung der Dornfortsätze die erkrankten Wirbel; gewöhnlich steht diese Hervorragung in der Mittellinie. Diese Kyphose bildet eine Bogenkrümmung, deren Kurve je nach der Zahl der Wirbel, die ergriffen sind, verschieden ist. Die Zahl der hervorragenden Dornfortsätze bezeichnet einigermassen die Zahl der erkrankten Wirbel, wenn man den oberen und den unteren Dornfortsatz abrechnet und nur die zwischen diesen beiden befindlichen zählt. Diese Rechnung ist jedoch auch nicht immer ganz zuverlässig.

Eine genaue Untersuchung der Wirbelkörper in diesem Stadium ist mehrmals vorgenommen worden. Der Durchschnitt zeigte das Gefüge derselben viel lockerer und schwammiger als gewöhnlich. Die Maschen stehen weiter auseinander, die Knochenkerne fehlen und die Zwischenräume der Maschen und Zellen sind mit einer gelblich-röthlichen gallertartigen Materie angefüllt. Offenbar hat die Knochenerde eine Veränderung erlitten oder vielmehr beginnt sie zu fehlen; die Zwischenwirbelknorpel sind aufgelockert, geröthet und von den kranken Wirbeln überaus leicht trennbar. In Folge der verminderten Resistenz der Wirbelkörper erleiden sie durch den stets von oben her auf sie wirkenden Druck eine Veränderung in ihrer Höhe und auch zugleich in ihrer Form und gegenseitigen Neigung.

Allmählig aber nimmt die Absorption der Knochenerde in den kranken Wirbelkörpern immer mehr zu; diese verlieren ihre normale Form immer mehr; gewöhnlich werden sie keilförmig; das heisst, der Wirbelkörper behält nach seiner oberen Knorpelfläche seine normale Breite, wird aber nach seiner unteren Knorpelfläche, vermuthlich weil sie den meisten Druck zu ertragen hat, schmäler. Bisweilen werden sie schief oder scheibenförmig. — Sehr schnell bekommt die Absorption einen ulzerativen Charakter und die Karies beginnt entweder an einer der Seiten- oder an einer der Knorpelflächen. Allmählig werden auch die Intervertebralknorpel und die Ligamente der kranken Wirbel mit angriffen und zerstört und die Knochen sinken gegeneinander. Die Art des Zusammensinkens ist abhängig von dem Grade und dem Sitze der Absorption der Wirbelkörper. Bisweilen ist der Körpertheil eines oder zweier Wirbel gänzlich verschwunden und es ist von ihnen nichts übrig als ein Theil des hinteren Bogens und der seitlichen Fortsätze. Dann sinkt der über diesen zerstörten Wirbeln liegende gesunde Wirbel auf den unterliegenden; die Knochenreste treten nach hinten spitz hinaus; der Obertheil des Rumpfes hängt sich gewöhnlich nach einer oder der anderen Richtung, meistens nach vorne hinüber und die Angulärkurvatur ist vollständig. Haben die Wirbel auf diese Weise gegeneinander eine Stütze gefunden, so pflegt gewöhnlich der rhachitische Prozess zu Ende zu sein; es wird neue Knochenerde abgelagert; es bildet sich Kallus, Verknöcherungsverwachsung und die Kurvatur wird permanent, wobei Kopf und Rumpf wieder eine gewisse Festigkeit erlangt haben.

Die diese Vorgänge begleitenden Erscheinungen sind sehr verschieden. Betrifft die Karies vorzugsweise die innere oder Medullarwand der Wirbelkörper, so können sehr bedeutende auf das Rückenmark bezügliche Erscheinungen eintreten. Sind einer oder mehrere der Wirbelkörper absorbirt, so kommt es darauf an, wie die Ueberreste dieser Wirbel und die zunächst gelegenen Wirbel gegen einander sinken und in wiefern das Rückenmark dadurch einen Druck erleidet. Bisweilen ist dieser Druck permanent und dann tritt Lähmung ein; bisweilen entsteht der Druck auf die vordere Säule des Rückenmarkes nur bei gewissen Körperstellungen und dann sind gewöhnlich krampfhafte Bewegungen die Wirkung davon; diese krampfhaften Zusammenziehungen zeigen sich besonders in den Adduktoren, wodurch die Beine

kreuzweise über einander gezogen werden, und in dieser Lage verharren, bis durch eine Veränderung der Stellung des Körpers der Druck auf das Rückenmark beseitigt ist. — In seltenen Fällen beschränkt sich die Karies nur auf die vordere oder Vorderwand der Wirbelkörper; alsdann treten die Dornfortsätze nach hinten zu nur wenig hervor, und geht die Absorption nicht mehr in die Tiefe, so macht sich gar keine bedeutende Deformität bemerklich und die Diagnose ist alsdann sehr schwierig. — Ganz anders sind die Wirkungen, wenn die Karies an der oberen und unteren Fläche (Knorpelfläche) des Wirbelkörpers beginnt; in diesem Falle werden durch Lageveränderung des oberhalb und unterhalb liegenden Wirbels die Dornfortsätze der erkrankten Wirbel ebenfalls hervorragend.

Harrison gibt eine ganz andere Erklärung der Hervorragung der Dornfortsätze und der Rückenmarkserscheinungen; er behauptet nämlich, dass, wenn der Körper eines oder mehrerer Wirbel absorbirt worden, das dadurch an der Stelle bloßgelegte Rückenmark gewöhnlich in dem Gegenhalt der benachbarten Eingeweide eine Stütze finde und dadurch aufrecht erhalten würde, aber diese Ansicht stimmt so wenig mit der Erfahrung überein und entspricht so wenig dem, was wir über die mechanische Bedeutung der Wirbelkörper wissen, dass es unnöthig ist, darüber nur ein Wort zu verlieren. Ferner behauptet er, was schon A. Paré ausgesprochen hat, dass, wenn ein oder mehrere Dornfortsätze hervorragend werden, diese Hervorragung die Folge einer unvollständigen Luxation der Wirbel ist; nach Harrison soll die Subluxation auf Druck auf das Rückenmark oder auf einige Rückenmarksnerven an ihrem Ursprunge ausüben, wodurch eine endlose Reihe sehr komplizirter Nervenerscheinungen herbeigeführt werde. Folgendes soll nach Harrison die Art und Weise sein, wie die Subluxation zu Stande kommt: „Die zur Bewegung der Wirbelsäule bestimmten Muskeln, sagt er, setzen sich an die fibröse Gelenkstruktur, nicht aber an die Wirbel an, welche sie umfasst; diese fibröse Struktur wird durch die Muskeln gezerrt, bei schwächlichen Konstitutionen theils durch die daran zerrende Muskelkraft, theils auch durch die bei den verschiedenen Stellungen und Bewegungen des Körpers dagegen angedrängten Knochen ungewöhnlich verlängert; dadurch wird das Gelenk allmählig erschlafft und es tritt eine geringe Luxation erst eines Gelenks, und dann in mehreren Gelenken ein.“ — Diese von Harrison gegebene

Erklärung ist eine durchaus grundlose und eine bloße Betrachtung der Stellung der hervorragenden Dornfortsätze schon weist sie zurück; eine Vergleichung der in den verschiedenen Museen vorhandenen pathologischen Präparate zeigt sie in ihrer völligen Irrthümlichkeit. Sind die Wirbelkörper absorbirt, was doch ganz gewiss bei der Karies geschieht und nicht abgeleugnet werden kann, so könnte wohl möglich sein, dass der Ueberrest mit dem Wirbelbogen nach hinten hin verschoben werde und darum hervorrage; dann würde aber, wie man sich leicht durch Versuche am Skelett überzeugen kann, die Hervorragung eine ganz andere und die daraus entspringende Deformität eine durchaus verschiedene sein. Die pathologischen Präparate beweisen uns, dass die aus der Absorption der Wirbelkörper entsprungene eigenthümliche Stellung der Dornfortsätze nur dann eine auffallende Veränderung erleidet, wenn die Wirbel um ihre Mittelachse sich zu drehen gezwungen sind. Bei der Subluxation würde gerade diese Rotation der Wirbelsäule die geringste Veränderung in der Hervorragung der Dornfortsätze erzeugen. Der Grad und die Grösse des Buckels oder Höckers ist abhängig von der Anzahl der erkrankten Wirbel und von dem Grade und der Richtung der Absorption ihrer Körper. Erzeugt sich Anchylose zwischen den Wirbelkörpern, ehe noch eine bedeutende Portion derselben absorbirt ist, so wird die Verkrümmung verhältnissmässig nur gering sein. Geht die Absorption schnell und kräftig von Statten, so entsteht eine sehr bedeutende Winkelkrümmung. Wir theilen folgenden Fall von Hrn. Bishop mit, den er in einem seiner Aufsätze über Deformitäten in der Lancet (1848) veröffentlicht hat.

„Am 11. Juli 1839 starb Thomas V., seit seiner Jugend buckelig. Die unteren Gliedmassen waren geschwollen und ödematös, die Lungen an die Pleuren angewachsen; das Herz an Grösse fast verdoppelt in Folge der Erweiterung seiner Kammern, deren Wände nur wenig hypertrophisch waren; Herzklappen gesund; Bauchfell verdickt, an 6 Quart trüben Serums enthaltend; Leber mit Blut überfüllt und nussfarbigem Ansehen; Milz klein; Nieren normal; der Magen an die Leber durch Bauchfelladhäsionen angewachsen; die Schleimhaut des grossen und kleinen Darmes war gefässreich, aber sonst gesund; der Körper des 9., 10., 11. und 12. Wirbels war zerstört und nachdem sich der darüber und darunter liegende Wirbelkörper gegen einander bis zu 45°

geneigt hatten, entstand eine Anchylose in dieser Neigung, deren Winkel von den Ueberresten der genannten 4 Wirbel gebildet worden ist. Dennoch brachte es bei dieser so bedeutenden Winkelkrümmung der Kranke bis zum 45. Jahre."

Oft ist es der Fall, dass, wenn mehrere Wirbelkörper erkrankt sind, die Absorption in ihnen einen verschiedenen Grad zeigt, wobei jedoch derjenige Wirbelkörper, der am meisten davon gelitten hat, die Mitte der Kurve oder die Ecke des Winkels ausmacht.

Beginnt die Karies an der oberen oder unteren Fläche des Wirbelkörpers, so muss, wie schon gesagt, der anliegende Zwischenwirbelknorpel nothwendigerweise zerstört werden; beginnt sie aber an der vorderen Fläche des Knochens, so folgt dieses nicht, wenigstens nicht in demselben Grade und die Wirkungen auf die Gestalt sind verschieden; denn es können die Zwischenwirbelknorpel absorbirt werden, ohne dass die Wirbelsäule eine Verkrümmung erleidet, die auffallend genug ist, um bemerkt zu werden. Die Form der Wirbelsäule und ihre Richtung ist abhängig von der Form der Wirbel und ihrer Richtung zu einander, der Knorpel zwischen ihnen dient nur dazu, Elastizität zu bewirken. Sind die Knorpel selbst zwischen 3 — 4 Wirbeln zerstört, so leidet die Gestalt verhältnissmässig viel weniger, als wenn der Körper auch nur eines Wirbels zerstört ist. In manchen Fällen wird der fehlende Zwischenwirbelknorpel durch eine neue Substanz ersetzt, welche die leeren Räume ausfüllt und die Anchylose bilden hilft. In anderen Fällen sind die Zwischenwirbelknorpel hypertrophisch und zwingen die Wirbelkörper auseinander, so dass die Statur des Individuums verlängert wird. Diese hypertrophische Zwischenwirbelsubstanz wird theilweise verknöchert und es können auch hier die übelsten Einwirkungen auf das Rückenmark eintreten.

In andern Fällen sind nur die Knorpel absorbirt und die Wirbelkörper gerathen mit einander in direkte Berührung. Dieser Zustand gibt sich durch ein knarrendes Geräusch beim Seitwärtsdrehen des Körpers, ferner durch den dabei entstehenden Schmerz und durch das Nichtvorhandensein einer Deformität einigermassen zu erkennen.

Es kann Verwunderung erregen, dass selbst in Fällen von sehr bedeutender Zerstörung der Wirbelkörper das Rückenmark in seiner Funktion und Struktur so wenig Veränderung erleidet, aber man muss wohl daran denken, dass diejenige Portion der

Wirbel, welche dazu bestimmt ist, das Rückenmark und die Nervenwurzeln zu schützen, dichter und härter ist; der Körper des Wirbels dient in seiner grösseren Masse hauptsächlich zur Stützung der von sämmtlichen Wirbeln gebildeten Säule; er ist weniger gefässreich und daher leichter der abnormen Absorption preisgegeben; deshalb findet man den Wirbelkörper oft erkrankt, ohne dass die übrigen Partheien des Wirbels mit ergriffen sind. Die Furchen und Löcher, durch welche die Spinalnerven hindurchgehen, liegen in den härteren Portionen des Knochens und sind daher selbst dann vor Verletzung geschützt, wenn der Knochen gänzlich zerstört worden ist. Man denke sich die Körper von einigen Wirbeln zerstört und dadurch eine so vollständige Verkrümmung hervorgerufen, dass die Wirbelsäule einen Winkel von nahe an 45° bildet, so wird man allerdings einen permanenten Druck oder Verletzung des Rückenmarks erwarten müssen; in dessen erweist ein Durchschnitt der gekrümmten Säule nach ihrer Längenachse in solchem Falle, dass nicht nur der Wirbelkanal ganz ist, sondern dass gerade an der eigentlichen Krümmung dessen Lumen sogar erweitert ist und zwar in Folge der Konsolidation und Anchylose der Ueberreste der Wirbelkörper und der in eine Stellung, welche der der Steine in einem Schwibbogen gleicht, gerathenen Wirbelbogen. Diese Anordnung bewirkt an der gekrümmtesten Stelle der Säule eine Erweiterung des Kanals, welche das Rückenmark vor Druck schützt, so dass dasselbe nur bei gewissen Körperstellungen einen solchen vorübergehend zu leiden kann.

Der beste und natürlichste Ausgang der Karies der Wirbel ist, wie bereits angedeutet, der in Konsolidation und Anchylose der Reste der kranken Wirbel unter sich und mit den zunächst angränzenden gesunden Wirbeln. Ist dieses geschehen, so hat der Krankheitsprozess ein Ende. Freilich entspringt daraus meistens eine sehr auffallende Missgestalt der Statur, die ihrerseits Missgestalt des Thorax, der Schultern, des Beckens, der Gliedmassen u. s. w. und eine Art Störung der Eingeweide in ihren Funktionen herbeiführt, aber wenn einmal Karies der Wirbelsäule eingetreten, so muss man damit noch zufrieden sein. Bildet sich die Anchylose nicht frühzeitig, geht die Karies weiter, so können entweder die Wirbelkörper gänzlich verloren gehen und eine grosse Lücke daselbst entstehen, wodurch das Rückenmark entblösst, ja selbst seiner Meningen beraubt, gänzlich frei gelegt

wird, so dass bedeutende konstitutionelle Störungen folgen, welche mit dem Tode des Kranken endigen. — Ja es kann die Karies auch auf die härteren Parthieen der Wirbel übergehen, nämlich auf die Bogen und die Prozesse; es kann dieses an allen Wirbeln vorkommen, ist aber besonders an den Halswirbeln beobachtet worden, wo dann der Kranke gewöhnlich bald dem Tode anheimfällt. Lebert hat solche Fälle angeführt. Ein 12 Jahre alter Knabe verhielt sich immer in liegender Stellung; jede Bewegung des Kopfes war mit sehr lebhaftem Schmerze begleitet; die Wirbelsäule war gekrümmt, in der Gegend des 4. Wirbels war eine Fistelöffnung vorhanden, die zum kranken Knochen führte; der Knabe war äusserst abgemagert, hektisch und einmal, als er den Kopf bewegen wollte, bekam er Krämpfe und starb. Bei der Leichenschau fand Lebert die Lungen frei von Tuberkelablagerung; die linke Herzkammer hypertrophisch; sämmtliche Halswirbel kariös; die Karies hielt erst bei den Kondylen des Hinterhaupts an; die Wirbelkörper waren besonders der Sitz der Karies, zum Theil zerstört, schwärzlich, erweicht und zeigten einige lose Knochenstücke. Die kranken Portionen waren mit einem gelben, speckartigen Gewebe umgeben. Das Gehirn war von gewöhnlicher Konsistenz, mit einiger venöser Kongestion des obern Theils der rechten Seite und einer milchfarbigen serösen Flüssigkeit in der Arachnoidea. Der Rückenmarksstrang war gesund und der Eiter in den Wirbeln zeigte sich unter dem Mikroskop frei von Tuberkelmaterie. — In einem andern Falle, der ebenfalls von Hrn. Lebert entnommen ist, war der Kranke, 48 Jahre alt, von skrophulösem Habitus, von einer seitlichen Konvatur der Wirbelsäule in der Gegend des ersten Lendenwirbels; dieser war krank und einige der benachbarten Wirbel waren aus ihrer normalen Lage verschoben; ausserdem war ein Psoasabszess in der rechten Leiste vorhanden, der während des Lebens nicht geöffnet wurde; dann und wann Symptome von partieller Paraplegie. Gegen sein Ende hatte er Husten mit Zeichen von Tuberkelkonsumtion und starb an Pleuro-Pneumonie. — In der Leiche fand man die Lendenwirbel erkrankt; das Zellgewebe war atrophisch; die Wände der Wirbelkörper waren mit Eiter infiltrirt und hatten Löcher, worin sich lose Knochenstücke fanden, die mit dem Skalpell leicht herausgenommen werden konnten. In den meisten kranken Theilen fand sich ein fistelartiger Gang, welcher mit Taschen zusammenhing, die auf den Psoas- und Iliakmuskel Eiter

ergossen, welcher nach der Leiste hin sich senkte. Eine pyogenische Membran, 2 Millim. dick, blassroth an einigen und schieferfarben an anderen Stellen und von sammetartiger Beschaffenheit fand sich im Knochen; sie war gerunzelt und konnte leicht losgelöst werden. Der Eiter des Abszesses war von blassgelber Farbe; der seröse Theil war gänzlich schon absorbirt, als man ihn unter das Mikroskop brachte; er enthielt Eiterkügelchen, grosse Granularkügelchen, viele Fettkügelchen und etwas fibrinöse Materie, welche nach Lebert wahrscheinlich durch die Gerinnung des purulenten Serums sich bildete. In denjenigen Portionen der Wirbel, in welchen der Ulzerationsprozess noch nicht begonnen hatte, fanden sich erweichte Stellen mit grosser Vaskularität und Eiter in verschiedenen Zuständen. Zwischen den am meisten erkrankten Wirbeln befand sich eine rothe Flüssigkeit, welche aus Trümmern der erkrankten Knochen, Kalksalzen, Blut- und Eiterkügelchen bestand. Die pyogenische Membran enthielt zahlreiche Gefässe.

Aus allen diesen Mittheilungen geht hervor, dass Karies der Wirbel zwar mit eine Hauptrolle spielt, aber nicht das Wesen des Uebels ausmacht. Wie bildet sich diese Karies? Es ist dieses eine Frage, die wir zum Theil schon beantwortet haben; wir müssen aber zu näherer Erläuterung das anführen, was Hr. Bishop in London (*Lancet*, *Juli* 1848) hierüber zusammengestellt hat.

„Die pathologisch-anatomische Untersuchung in Betreff der Karies der Wirbel, sagt er, zeigt, dass sie entweder an der Fläche derselben beginnen kann oder in der inneren Struktur ihrer Körper, und dass die ersten Stadien mit einem Entzündungszustande der Theile verbunden sind. Die Kapillargefässe geben in Folge ihrer Ueberfüllung mit Blut dem Knochen keinen gehörigen Nahrungszuschuss, sondern schwitzen purulente Materie aus, welche zur Bildung eines Abszesses führt. Im Allgemeinen geschieht diese Ausschwitzung durch eine sehr grosse Menge von Kapillargefässen, welche durch Lamellen und Knochengänge von einander geschieden sind; die Maschen der Knochenstruktur werden mit Eiter infiltrirt; dieser wird theilweise absorbirt, wenn der Entzündungsprozess fortdauert; der Ueberrest verhärtet und bekommt das Ansehen eines Miliartuberkels. Der entzündliche Zustand der Kapillargefässe, welche Eiter ausschwitzen und die Ablagerung des ernährenden Stoffes vermindern, während der Absorptionsprozess fortdauert, muss nothwendigerweise ein Schwinden der Knochenstruktur zur Folge haben. Bei weiter fortgehender Eiterablagerung werden die Maschen im Innern des Kno-

chens absorbirt und erweitert und es bilden sich Kanälchen oder Fistelgänge, durch welche der Eiter aus dem Innern des Knochens nach aussen tritt. Nach Lebert schwitzen auch die Kapillargefässe eine Flüssigkeit aus, welche eine Art Organisation eingeht und eine Haut bildet, die das Gefüge des Knochens zerstört. Diese Haut, die sehr gefässreich ist, gewährt ein Sekret, welches die Fistelgänge und die kranken Portionen des Knochens stets feucht hält. Als die eigentliche Ursache dieser Entzündung des Knochens, die spontan eintritt, betrachtet Lebert eine veränderte Beschaffenheit des Bluts, besonders die Tuberkeldyskrasie, obwohl die Knochen selber selten der Sitz von Tuberkeln sind."

Wir kommen hier auf ein Gebiet, auf welchem sehr viele Hypothesen sich geltend zu machen versucht haben. Das Wesen der Tuberkeldiathese ist uns gänzlich unbekannt, — ja ungeachtet der neuesten und so rühmenswerthen Arbeiten von Lebert ist noch nicht entschieden, ob sie von der Skropheldiathese nicht doch verschieden ist. Eine veränderte Beschaffenheit des Bluts — ist ein Ausdruck, der für jede Dyskrasie gilt, aber uns nicht viel weiter in der Erkenntniss führt. Hr. Bishop spricht von zurückgebliebenen kleinen fibrinösen Massen, die, nachdem der flüssige Theil des Eiters absorbirt worden, im Gefüge des Knochens zurückbleiben. Sind also die Miliartuberkeln nur das Produkt einer Entzündung, oder haben diese kleinen abgelagerten Massen nur den Anschein von Tuberkeln und wie unterscheiden sie sich dann von ihnen?

Pott, der bekanntlich als eine grosse Autorität in Hinsicht auf die hier in Rede stehende Krankheit angesehen wird, bemerkt, dass „die primäre und einzige Ursache des Uebels in einem krankhaften Zustande der die Wirbelsäule bildenden oder mit ihr in Verbindung stehenden Parthieen ist." Pott hat zuerst ganz richtig erkannt, dass Karies eines oder mehrerer Wirbel, welche die Folge dieses krankhaften Zustandes ist, alle die übeln Erscheinungen und endlich die Verkrümmung herbeiführt. Was ist aber jener krankhafte Zustand der Theile, woraus die Karies als Folge hervorgeht? Darüber sagt Pott nichts; Brodie nimmt eine dreifache Quelle der Karies an: 1) die Karies entspringt aus derjenigen erweichten oder anderweitig veränderten Beschaffenheit der Wirbelkörper, welche einfach das Ergebniss der sogenannten Skropheldiathese zu sein pflegt; in den hierher gehörigen Fällen kann die Ulzeration an irgend einem Theile der

Oberfläche des Knochens und selbst in seinem Innern beginnen; im Allgemeinen aber sind die ersten Wirkungen davon da sichtbar, wo der Intervertebralknorpel an den Wirbelkörper anstösst, — und in dem Knorpel selber. 2) In anderen Fällen behalten die Wirbel ihre natürliche Textur und Härte und die erste Kundgebung der Krankheit ist Ulceration eines oder mehrerer Zwischenwirbelknorpel und der sie berührenden Flächen der Wirbelkörper. 3) Seltener sind die Fälle, in denen die Wirbelkörper von chronischer Entzündung ergriffen sind, deren Folge eine Ulceration der Zwischenwirbelknorpel ist. Aus diesen Angaben geht hervor, dass Herr Brodie in den Fällen, wo die Karies im Wirbelkörper selber beginnt, die Skropheldiathese als die eigentliche Ursache ansieht. Herr Brodie hat sich hier allerdings entschiedener ausgesprochen als Pott, allein weshalb sind es gerade die Wirbelkörper, welche in Folge dieser Diathese heimgesucht werden und was ist das eigentlich, was in den Wirbeln vorgeht? Dupuytren geht in diese und ähnliche Fragen genauer ein und kommt durch Beobachtung am Krankenbette und durch sorgfältige Untersuchung von Leichen zu dem Resultate, dass drei verschiedene pathologische Veränderungen angenommen werden können: 1) innere Suppuration und darauf folgende symptomatische Abscesse; 2) tief sitzende Suppuration in Kontakt mit den Knochen und eine Ablösung der anliegenden fibrösen Texturen bewirkend; 3) eine Veränderung in den Knochen selber. In 6 Fällen, in denen er eine genaue Untersuchung vorgenommen hatte, waren die fibrösen Texturen, welche die Wirbelsäule festigen, dicht und verdickt und zeigten die Spuren chronischer Entzündung; das Periost war in verschiedener Ausdehnung abgestreift und zwischen ihm und dem Knochen und den umgebenden Strukturen war Eiter abgelagert. In fast allen Fällen war eine ausgedehnte, aber mehr oberflächliche Eiterung längs der Muskeln und Gefässe vorhanden; der Eiter war geruchlos und nicht jauchig, wie in Fällen von Skropheln, sondern homogen und von guter Beschaffenheit, wie bei der einfachen Entzündung. Dalmas, der für Dupuytren eine grosse Anzahl von Fällen untersuchte, fand, dass zwischen der Ausdehnung der Affektion der Knochen und der Affektion der äussern Theile kein bestimmtes Verhältniss obwaltet; denn in manchen Fällen waren die Knochen nur an einem einzigen Punkte erkrankt, während die benachbarten Texturen in hohem Grade afficirt waren; in anderen Fällen dagegen waren

vom 5 — 6 Wirbel erkrankt und in Eiter gleichsam gebadet, während die umgebenden Texturen fast alle gesund waren. Dupuytren erklärt die Karies für die Folge einer einfachen Entblösung des Knochens, wozu sich eine Erosion desselben gesellt und folglich eine unregelmässige Fläche entsteht; die schwarze Farbe erzeugt sich nach Dupuytren durch den Einfluss der Luft auf den entblösten Knochen und den Eiter. — Diese Angaben von Dupuytren mögen ganz richtig sein, aber von der Entstehung oder dem ersten Grund der Entzündung, Eiterung, Lossstossung des Periosts u. s. w. gibt er nicht die geringste Andeutung. Es ist dieses um so wichtiger, da vielleicht eine genaue Feststellung der Vorboten der hier in Rede stehenden Krankheit sich entnehmen lässt.

Warum werden, fragen wir, gerade die Wirbel vorzugsweise von der Karies heimgesucht? Und warum ergreift dieser Prozess vorzugsweise die Jugend und warum schreitet er so langsam vorwärts und ist so heimtückisch? Die erste Frage sind einige Autoren geneigt, dadurch zu beantworten, dass die schwammige Portion der Wirbelkörper, weil sie weicher und gefässreicher ist, als die übrige Portion der Wirbel (Bogen und Fortsätze) weit mehr zu Entzündungen geneigt sei, als es sonst Knochen zu sein pflegen; da nun die Wirbelsäule dem verschiedenartigsten Druck, vielen Stössen und Püffen, zumal bei Knaben, während ihrer Spiele oder gymnastischen Uebungen, ausgesetzt ist, so müsse sich an ihnen diese Entzündung sehr schnell erzeugen, sofern eine Prädisposition dazu vorhanden ist. — Ein 25 J. alter Bahnwärter auf einer der englischen Eisenbahnen, erzählt Hr. Bishop zur Unterstützung dieser Ansicht, von skrophulöser Konstitution, war bis zur Zeit der Geschlechtsreife ganz gesund gewesen. Um diese Zeit bekam er auf die Mitte der Wirbelsäule (obere Rückenwirbel) einen heftigen Stoss; die Folge davon war eine entzündliche Thätigkeit mehrerer Wirbelkörper, partielle Absorption derselben, eine Verkrümmung und eine Anchylose des Ueberrestes der Wirbelkörper. — Diesem Falle können ähnliche angereiht werden, so dass über die Verkettung der Ursache und Wirkung kaum ein Zweifel übrig bleibt. — Dass die Entzündung in solchen schwammigen Knochen, wie es die Wirbelkörper sind, sehr langsam vorschreiten muss, braucht kaum noch angegeben zu werden; ihre Vitalität ist so gering gegen die der umgebenden Weichtheile, dass es kaum anders sein kann.

Ist aber wirklich in allen Fällen Entzündung der Grund? In neuerer Zeit wird die rhachitische Erweichung auch für eine Art Entzündungsprozess gehalten; es scheint jedoch, dass man sich hat durch die Symptome täuschen lassen.

Bisweilen erkrankt das Rückenmark zugleich mit den Wirbeln oder es kann in Folge der Atrophie der Wirbelkörper und des Zusammensinkens derselben einen Druck erleiden; es kann aber durch mechanische Einwirkungen gereizt oder gar verletzt werden. Einige von Hrn. Bishop erzählte Fälle mögen hierüber einige nähere Auskunft geben.

„Erster Fall. Amalia H., 10 Jahre alt, fing an blass zu werden; Antlitz und Hals schwollen gegen Abend an; sie klagte über Schmerz in der linken Seite und konnte fast drei Monate lang nicht ordentlich liegen. Ein Arzt, Herr Thomas, erklärte Herz und Herzbeutel für krank; zwei andere Aerzte (Latham und Harrison) verlangten durchaus eine Rückenlage. Als die Kranke 12 Jahre alt war, wurde eine Verkrümmung bemerklich, indem nämlich die Schultern anscheinend mehr nach vorne traten und die Dornfortsätze mehrere Wirbel nach hinten mehr herausragten, als die übrigen. Sie kränkelte hierauf 2 — 3 Jahre, wurde aber von da an kräftig und war nun im Stande, in einem Verkaufslokale eine Stelle anzunehmen. Hier blieb sie mehrere Jahre, fing alsdann an wieder zu kränkeln, so dass sie ihre Stelle verlassen musste. Sie empfand unter Anderem eine gewisse Beschwerde beim Schlucken und verlor allmählig die Bewegungskraft in den Beinen. Nun übernahm Dr. Verral die Behandlung und brachte die Kranke in gestreckter Lage auf die geneigte Fläche. Hierauf blieb sie 1 Jahr und 10 Monate Tag und Nacht, später nur des Nachts und während einiger Stunden des Tages. Unter dieser Kur wurde sie allmählig schlechter und es zeigten sich Symptome von Lungenphthise, nämlich Husten und verdächtiger Auswurf; die Beine wurden roth, geschwollen und ödematös; Gefühl unvollkommen in ihnen, die Bewegungskraft gänzlich vernichtet. In diesem übeln Zustand kam die Kranke zu Hrn. B. — In Folge der übeln Wirkung, welche die Strecklage auf die Affektion der Beine zu haben schien, änderte Hr. B. das Lager in eine dreifach geneigte Ebene, wo die Kranke zwar auch auf dem Rücken lag, aber so, dass der Obertheil des Rumpfes zu einem Winkel von 45° erhoben wurde. Zugleich wurden Mittel angewendet, um die Konstitution zu verbessern. Binnen einigen Monaten jedoch machte das zunehmende Lungenleiden dem Leben ein Ende. Die Kranke starb 26 Jahre alt, am 14. April 1845.“

„Leichenschau. Der Kanal der Wirbelsäule wurde durch Wegnahme der Bogen der unteren Hals- und oberen Rückenwirbel offen gelegt. Der Bogen des 4. und der des 5. Rückenwirbels war kariös, die Körper dieser Wirbel waren absorbirt. Eine

Menge Eiter wurde ausgelassen und auf die hintere Parthie der Rückenmarkshülle gedrängt. An denjenigen Parthieen, welche mit den erkrankten Wirbelkörpern nach vorne zu in Berührung standen, war die Rückenmarkshülle entzündet und erkrankt. Auf einem Längeneinschnitte in das Rückenmark gegenüber den erkrankten Wirbeln floss eine Menge Eiter aus der mittleren Portion aus. Die Substanz des Rückenmarkes fand sich erweicht und von röthlicher Farbe; sie hatte die Beschaffenheit, welche die Franzosen „*Ramolissement rouge*" genannt haben."

Es war dieses ein Fall von vorschreitender Karies mit Krankheit des Rückenmarkes und seiner Hüllen, ohne alle Disposition der Wirbel zur Anchylose. Die Krankheit hatte 16 Jahre gedauert; sie starb an Lungensucht und es ist nicht zu sagen, wie lange bei jener das Leben noch bestanden haben könnte, falls das Lungenübel nicht eingetreten wäre. Die Lähmung der Beine, so wie das erschwerte Schlucken sind offenbar die Folgen der Affektion des Rückenmarks, wogegen die nervöse Aufregung, die Schlaflosigkeit, die Nachtschweisse, der Appetitmangel und die unregelmässige Thätigkeit des Darmkanals auch bei den anderen Formen von Karies vorkommen, bei denen das Rückenmark nicht afficirt ist.

Sehr interessant sind die Erscheinungen, welche eintreten, wenn im Verlaufe der Karies der Wirbelkörper diese eine solche Stellung bekommen, dass das Rückenmark an einer bestimmten Stelle einen Druck erfährt.

„Heinrich A...., 14 J. alt, wurde am 24. Okt. 1842 zu Hrn. Bishop gebracht. Seiner Angabe nach hat der Knabe seit 4 Jahren an einem Uebel der Wirbelsäule gelitten; es hatten sich skrophulöse Abszesse an den Hüften und Oberschenkeln gebildet und er ist fast die ganze Zeit hindurch an das Bett gefesselt gewesen. Bei der Untersuchung zeigten sich mehrere Rückenwirbel erkrankt; einige von ihnen waren theilweise, andere gänzlich absorbirt und die Wirbelsäule bildete eine grosse nach hinten hinausstehende Kurve, deren höchste Höhe den unteren Rückenwirbeln entsprach. Wurde der Kr. aufrecht gestellt und gerade gerichtet, so wurden die Beine krampfhaft über einander gekreuzt, so dass er weder gehen noch stehen konnte. Grosse skrophulöse Geschwüre ergossen aus der Nähe des rechten Hüftgelenks grosse Mengen Eiter, ohne dass dieses Gelenk selber krank war. Die Statur des Kranken war verkürzt, wie bei der Rhachitis; Antlitz bleich und leichenhaft; der Körper dünn und abgemagert; Kopf gross; Augen gross und ausdrucksvoll; Geist lebendig und thätig. Ein Druck auf den Buckel bewirkte keinen Schmerz; die Empfindung in den Beinen nicht vermindert; die Nächte unruhig

der Kr. ist in beständiger nervöser Aufregung. — Hr. B. brachte ihn auf eine dreifach geneigte Fläche; jede Neigung wurde in einem dem Kranken angenehmen Winkel gestellt; die Wunden wurden zweimal täglich mit *Ung. citrinum* verbunden und jeden Abend ein Kataplasma von Karottenbrei aufgelegt, um dem Gestanke des Eiters zu begegnen. Ausserdem bekam der Kr. dreimal täglich von folgender Mischung:

℞. *Ferri sesquioxyd.*
Tinct. Jodei compos. aaa ℥j.
Tinct. Columbo ℥j.
Aqu. Cinnamom. ℥vjjj.
M.

Unter dieser Behandlung bekamen die Wunden sehr bald ein gesunderes Ansehen und heilten in einigen Monaten; die nervöse Reizbarkeit liess allmählig nach und das Allgemeinbefinden besserte sich. Jetzt aber wurde Kr. von den konfluirenden Pocken befallen, die sein Antlitz sehr entstellten. Nachdem er sich hiervon erholt hatte, nahm er die Mixtur wieder und blieb auf der dreifach geneigten Fläche. Nach Verlauf von 18 Monaten war die Krankheit der Wirbel zum Stillstande gebracht und von da an nahmen die Kräfte schnell zu. Die Deformität verblieb aber unverändert und so wie Kr. sich aufzurichten versuchte, wurden seine Beine krampfhaft gekreuzt und er war dann unfähig zu gehen oder zu stehen. Krümmte er sich aber, so liess der Druck auf das Rückenmark nach und es konnte alsdann Kr. seine Beine gebrauchen."

In diesem Falle war offenbar Scrophulosis und Rhachitis mit der Karies der Wirbel verbunden. Die Rhachitis zeigte sich besonders durch die überaus verkürzte Statur und ihr Missverhältniss zur Grösse des Kopfes, die Scrophulosis aber durch die vielen skrophulösen Abszesse. Dass diese Verbindung keine nothwendige ist, das heisst, dass nicht immer bei der Karies der Wirbel Scrophulosis oder Rhachitis nothwendig vorhanden zu sein braucht, ist schon gesagt worden und geht auch aus folgendem Falle hervor.

„Ein Knabe, 9 J. alt, wurde zu Hrn. B. gebracht, weil er über einen heftigen Schmerz im Nacken und Kopfe klagte; sein Antlitz zeigte den Ausdruck der Angst; er war sehr unruhig, seine Athmung mühsam und das Schlucken sehr schwierig. Der Knabe, bis dahin vollkommen gesund, war vor wenigen Tagen von seinem Vater mit einem etwa 1 Zoll dicken Stabe geprügelt worden; gleich darauf empfand der Knabe nichts davon, aber zwei Tage später fing er an zu klagen. Blutegel wurden an den Hals gesetzt, Abführmittel gereicht und streng antiphlogistisch verfahren. Allein schnell verfiel der Knabe in Koma und starb."

„Leichenschau. Die Wirbelsäule wurde in der Halsge-

ganz frei gelegt; keine Spur einer Kontusion war zu sehen; die Halswirbel hatten eine auffallend weiche, schwammige Textur; die Rückenmarkshülle zeigte daselbst Spuren von Entzündung; diese Spuren nahmen nach der *Medulla oblongata* hin zu; zwischen der Hülle und dem Marke selber fand sich ein Erguss von Flüssigkeit und eben so in den seitlichen Ventrikeln. Die Duramater und Piamater waren sehr gefässreich und boten die Zeichen von akuter Entzündung dar."

Der Druck der Flüssigkeit auf das verlängerte Mark bewirkte hier offenbar durch Störung des Athmens und Schluckens den so schnellen Tod. Offenbar ging die Entzündung von aussen nach innen, das heisst, von den Wirbeln auf die Meningen über und diese Entzündung war die Ursache des Ergusses. Angenommen, dieser Erguss hätte nicht statt gehabt, so würde wahrscheinlich die Entzündung der Wirbel sich weiter ausgebildet haben; es würde zur Karies und Absorption einiger Wirbelkörper und zur Verkrümmung gekommen sein, und es wäre dieses ein Beweis gewesen, dass ohne besondere Dyskrasie, blos durch äussere Einwirkung, die wirkliche Spondylarthrokake entstehen könne. Vom Rückenmarke hat sich in diesem Falle die Entzündung auf die Gehirnhäute fortgesetzt.

Kann aber das Rückenmark primär ergriffen sein und die Wirbel sekundär? Das heisst, kann eine Entzündung und Eiterung im Rückenmark beginnen, von diesem auf die Meningen übergehen und von den Meningen auf die Wirbel? Nach Portal hat Troja in Neapel durch eigene Leichenuntersuchungen diese Frage bejaht. Die neueren Untersuchungen haben jedoch dieses nur in einer Beziehung bestätigt: es ist nämlich nicht erwiesen, dass, wenn das Rückenmark oder dessen Häute von Entzündung und Eiterung ergriffen worden, dadurch Karies der Wirbel herbeigeführt wird; gewöhnlich begränzt sich die Entzündung in den Häuten und die auf das Rückenmark selber bezüglichen Erscheinungen sind viel zu stürmisch und vorherrschend, als dass eine Affektion der Knochen sich bemerklich machen könnte. Anders ist es aber bei chronisch verlaufenden Uebeln innerhalb des Kanals der Wirbelsäule; es können dort Degenerationen oder Neubildungen entstehen, welche eine theilweise oder vollkommene Zerstörung der Wirbel, Karies oder Nekrose und endlich Anchylose ihrer Ueberreste bewirken können. Die mit den pathologisch-anatomischen Präparaten vorgenommenen Untersuchungen haben ergeben, dass man unter Karies ganz verschiedene Entartungen

im Knochen selber oder in den zunächst gelegenen Theilen und daraus hervorgegangene Absorption der Knochenerde verstanden hat. Durch solche Degenerationen kann der Knochen gänzlich oder nur theilweise weggeschafft werden und bald kann die Absorption vom Innern des Knochens ausgehen und bald an seinen Flächen beginnen. Bisweilen bildet sich dadurch, dass die ernährenden Gefässe des Knochens obliterirt oder komprimirt werden, Nekrose desselben. Man kennt die verschiedenen Streitigkeiten über den Unterschied zwischen Karies und Nekrose; wir brauchen kaum in alle diese Streitigkeiten einzugehen. Wir wollen nur bemerken, dass man in neuester Zeit darüber einig geworden ist, die Karies als eine entzündliche und ulzerative Absorption des Knochens zu betrachten und zwar, wenn sie spontan auftritt, als Folge einer krankhaften Diathese, gewöhnlich einer skrophulösen (rhachitischen) und auch wohl einer syphilitischen; es versteht sich von selber, dass auch durch äussere Einwirkung auf die Knochen Karies herbeigeführt werden kann und es ist sehr wahrscheinlich, dass selbst in den Fällen, wo eine Dyskrasie vorhanden ist, eine äussere Einwirkung auf den Knochen eine Gelegenheitsursache ist, die Karies herbeizuführen. In Folge der durch die krankhafte Diathese sehr gesteigerten Disposition zu der Entzündung und Ulzeration des Knochens bedarf es dann nur eines sehr geringen äusseren Anlasses, um dies herbeizuführen, und es wird derselbe daher oft übersehen. So bei der bekannten Hüftgelenkvereiterung, der weissen Kniegeschwulst und dem hier in Rede stehenden Pott'schen Uebel ist fast in allen Fällen ein Stoss, eine Quetschung, ein Druck oder dergl. auf die betreffende Knochenparthie vorangegangen und es würde der Kausalnexus mit diesem Anlasse noch auffallender hervortreten, falls nicht das Uebel einen so langsamen Verlauf machte, so dass der erste Anlass aus dem Auge verloren wird. Man sieht hieraus, dass die Diathese eine grosse Rolle spielt, und dass es sich mit den Knochen, wie mit den Weichtheilen verhält: werden nämlich die Weichtheile bei der krankhaften Diathese verwundet, so wandelt sich die Wunde entweder in ein Geschwür um oder es tritt Brand hinzu. Wenn 2 Knaben, von denen der eine mit einer krankhaften, z. B. skrophulösen Diathese behaftet, der andere aber gesund ist, beim Ringen oder Turnen sich die Wirbelsäule an einer Stelle quetschen oder stossen, so wird vielleicht bei beiden Entzündung eintreten, aber bei dem ganz gesunden Kna-

ben wird sie unter geeigneter Behandlung ohne weitere Folge vorübergehen, während sie bei dem kranken zur Karies führen wird. Es sind dies so bekannte Dinge, dass wir kaum nöthig gehabt hätten, davon zu sprechen, hätten wir nicht das Verhältniss zwischen Ursache und Wirkung darthun wollen.

Was von der Karies zu sagen ist, gilt auch zum Theil von der Nekrose; im Grunde unterscheidet sich diese wenig von ersterer und besonders macht sich der Unterschied bei den Wirbeln noch viel weniger bemerklich als bei den Röhrenknochen, wo durch die Thätigkeit der sich neu bildenden, ernährenden Gefässe neue Knochenmasse unter der alten gebildet und diese in Form eines Sequesters abgestossen wird. Bei den Knochen mit schwammiger Struktur, als dem Gelenkende der Knochen und namentlich den Wirbelkörpern, geschieht diese Neubildung nicht, sondern es erzeugt sich höchstens formloser Kallus und es findet sich demnach selbst in der Erscheinung zwischen Karies und Nekrose kein Unterschied.

Nachdem gezeigt worden, dass bei der Angularkrümmung der Wirbelsäule die Karies zwar eine Hauptrolle spielt, diese Karies aber nichts weiter ist, als die Manifestation der rhachitischen oder rhachitisch-skrophulösen Diathese, haben wir zu untersuchen, wie es sich in dieser Beziehung mit den Lateralkurvaturen oder den Bogenkrümmungen der Wirbelsäule verhält. Im Allgemeinen wird hier der Muskelaktion die Hauptrolle beigemessen und die Veränderung in der Stellung und Form der Wirbel als etwas Sekundäres betrachtet. Es ist indessen diese letztere Behauptung durch nichts erwiesen; es lässt sich nicht sagen, ob da, wo eine geringe seitliche Kurvatur der Wirbelsäule sich bemerklich macht, die Wirbelkörper gar nicht verändert seien oder wenigstens nicht ihre Zwischenwirbelknorpel mehr oder minder gelitten haben. *A priori* muss man dieses annehmen, denn jede, auch die geringste, seitliche Kurvatur, wenn sie permanent ist, bedingt, wie Versuche am frischen Skelett zeigen, eine Veränderung in der Form der Wirbelkörper oder der zwischen ihnen befindlichen Knorpeln. Es tritt also, wenn man diese Veränderung als eine aus theilweiser Absorption der Knochenerde entspringende Erweichung sich vorstellt, ganz dasselbe ein, was bei der Angularkurvatur zuerst vorhanden ist, und der Unterschied ist nur der, dass bei letzterer die Beugung nach vorne geschieht und folglich die Krümmung mehr einer Ein-

knickung gleichen und die Dornfortsätze hinten spitz hervortreten müssen, während bei der Seitenkrümmung in Folge der Gestaltung der Wirbel und ihrer seitlichen Gelenkfortsätze und Ligamente sich mehr Stütze findet und daher sich mehr eine Kurve bildet. Es ist daraus auch erklärlich, weshalb bei den Lateralkurvaturen so höchst selten Karies sich einstellt. Der Druck, den die Wirbelkörper gegen einander erleiden, kann hier niemals den Grad erreichen als bei der nach hinten stehenden Verkrümmung. Bei dieser nämlich ist die Karies immer veranlasst durch einen plötzlichen Druck oder Stoss auf den erkrankten Wirbel. Solcher Druck bei plötzlicher Beugung nach vorne oder solcher Stoss auf die Dornfortsätze trifft die vordere Parthie der Wirbelkörper, nicht aber die Seitenparthie derselben, die weit mehr geschützt ist. Es muss demnach, wenn nur diese Parthie erkrankt ist, nicht aber die hintere Parthie, weit seltener Karies folgen. Unserer Ansicht nach ist das Verhältniss folgendermassen festzustellen:

1) Bei allen permanenten Verkrümmungen der Wirbelsäule, sowohl bei den seitlichen als bei denen nach vorne oder hinten, hat in Folge einer besonderen Diathese eine mehr oder minder bedeutende partielle Absorption der Knochenerde in den Wirbelkörpern stattgefunden.

2) Bei den seitlichen Kurvaturen findet sich diese Absorption an der seitlichen Parthie eines oder mehrerer Wirbelkörper; bei der Kyphosis an der vorderen Parthie derselben und bei der überaus seltenen Lordosis an ihrer hinteren Parthie.

3) Findet die Absonderung der Knochenerde an der seitlichen Parthie der Wirbelkörper statt, also bei der Skoliosis, so bildet sich keine Angularkrümmung, sondern in Folge der Konstruktion der seitlichen Fortsätze, der Ligamente und sonstigen Anheftungen immer nur eine Bogenkrümmung; ebenso bildet sich aus denselben Gründen nur eine Bogenkrümmung und keine Angularkrümmung in dem höchst seltenen Falle, wo die hintere (Medullar-) Parthie der Wirbelkörper an Knochenerde verloren hat.

4) Bei der Skoliosis oder in den Fällen, wo die vordere (Viszeral-) Parthie der Wirbelkörper an Knochenerde verloren hat, bildet sich eine Bogenkrümmung, falls die Absorption der Knochenerde in einem oder mehreren Wirbelkörpern nur im geringen Grade stattgefunden hat; ist sie aber in einem oder mehreren Wirbelkörpern sehr bedeutend, so sinken diese gegen einander, da ihnen nach vorne alle Stütze fehlt, und es bildet sich nun-

mehr eine Wirbelkrümmung statt einer Bogenkrümmung, die noch zunimmt, wenn in Folge des dadurch erzeugten Druckes Entzündung und Karies sich erzeugt.

Wir haben schon erwähnt, dass eine durch äussere Einwirkung bei vorhandener krankhafter Diathese hervorgerufene Entzündung der Wirbelkörper der erste Akt sein kann, womit das Uebel beginnt, aber es kann diese Entzündung, wie eben angedeutet, auch später erst eintreten, nachdem partielle Erweichung oder Absorption in einem oder mehreren Wirbelkörpern stattgefunden und durch die dadurch veranlasste Verschiebung der Lageveränderung der Wirbel gegen einander ein besonderer Druck auf sie einwirkt.

Worin beruht nun diese partielle Erweichung oder Absorption des Knochenmaterials, welche unserer Ansicht nach in den meisten Fällen von Verkrümmungen der Wirbelsäule das Primitive ist? Die Beantwortung dieser Frage führt uns sogleich zur Rhachitis und Osteomalacie. Wir müssen ein wenig näher in die Natur der Rhachitis eingehen; wir werden dann auch mehr Einblick in die übrigen Vorgänge der hier in Rede stehenden Rückenmarksverkrümmungen erlangen.

Bekanntlich hat Hr. Guérin die Rhachitis in drei Stadien getheilt: Das Stadium der Inkubation, das der Deformation und das des Ueberganges der Organe und Funktionen in den gesunden Zustand. Die Rhachitis, das muss wohl bedacht werden, ist eine Krankheit der Kindheit und trifft also mit der Entwickelung des Körpers zusammen, die sie auch vorzugsweise afflizirt. In einigen wenigen Fällen ist die Rhachitis angeboren; noch seltener sind die Fälle, in denen sie sich erst nach der Pubertät entwickelt. Von 346 Fällen, die Hr. Guérin beobachtet hat, gibt er folgende Uebersicht:

Angeborene Rhachitis	3	Fälle.
Im ersten Jahre entstanden	98	„
„ zweiten „ „	176	„
„ dritten „ „	35	„
„ vierten „ „	19	„
„ fünften „ „	10	„
„ sechsten „ „	5	„

Von diesen 346 betrafen 148 männliche und 198 weibliche Subjekte.

Daraus ergibt sich, dass die meisten Fälle im 1. und 2. Le-

bensjahre sich ereignen, und dass nach und nach die Zahl der Fälle immer geringer wird. Der Umstand, dass mehr weibliche als männliche Subjekte leiden, erklärt sich vielleicht durch die grössere Zartheit der weiblichen Konstitution. Nach Hrn. Gu. beträgt die Inkubationszeit der Rhachitis ungefähr 6 Monate und sie charakterisirt sich durch eine Reihe auffallender Störungen in den Funktionen. Viele dieser Störungen kommen auch bei anderen Krankheiten vor, einige aber sind eigenthümlich und dienen dann zur Diagnose. Meistens wird in diesem Inkubationsstadium der Arzt nicht um Rath gefragt und dasselbe entgeht daher der ärztlichen Beobachtung. Im Allgemeinen pflegt das Kind den Appetit zu verlieren, mürrisch, verdrieslich und still zu werden; sehr bald gesellt sich hiezu Gastrointestinalreizung, Diarrhoe, Auftreiben des Bauches, Nachtschweisse, Schwäche, Abmagerung, ein geringes Fiebern und Anschwellung der Faust- und Knöchelgelenke; der Urin ist mit erdigen Phosphaten überladen; die Knochen werden weich, biegsam und in ihrem Wachsthum aufgehalten, schwellen an, und beugen sich unter der Wucht des Körpers oder unter der gewöhnlichen Thätigkeit der Muskeln; das Antlitz ist bleich und eingesunken oder runzlich, so dass es einen gewissen greisenhaften Ausdruck bekommt; die Augenlider stehen ungewöhnlich weit offen; die Augen glänzend und von lebhaftem Ausdruck; die Nasenlöcher erweitert und die Lippen auseinanderstehend; die Haut gewöhnlich blass und hier und da mit einem bläulichen Schimmer; Athmung und Puls beschleunigt; Verdauung darniederliegend.

Die Knochen zeigen sich während dieser Inkubationsperiode mehr oder minder affizirt; durch den Verlust an Erden, welche, in die allgemeine Säftemasse absorbirt, mittelst des Urins ausgeführt werden, werden die Knochen weich und biegsam, und ihre innere Struktur verändert sich. Sie sind leichter als gewöhnlich und von rothbrauner Farbe; sie sind von vielen erweiterten Blutgefässen durchzogen, porös, weich, schwammig und zusammendrückbar; ihr Gefüge ist mit einer Art Flüssigkeit angefüllt, welche beim Druck des durchschnittenen Knochens wie aus einem Schwamme oder frischgarem Leder ausgepresst werden kann; die Wände des Markkanals beim Röhrenknochen werden dünn, die Schädelknochen dagegen, wie überhaupt alle breiten Knochen verdicken sich und werden schwammig; die kurzen Knochen, z. B. die Knochen der Handwurzel, die Wirbelkörper und auch die Gelenkenden

der Röhrenknochen werden aufgelockert, quellen auf und verlieren ihre Widerstandskraft.

Aus dieser Mittheilung geht hervor, was freilich schon längst bekannt ist, dass der Rhachitis eine eigenthümliche pathologische Thätigkeit zum Grunde liegt, welche vorzüglich in Wegführung der Kalkerde aus den Knochen sich äussert; die Zellen, die sich demzufolge vergrössern, füllen sich mit einer öligen Materie an; der Markkanal in den Röhrenknochen verliert die Markmasse und hat statt deren ein röthliches dünnes Serum.

Ist die Krankheit so weit gekommen, so tritt schnell das zweite Stadium ein, nämlich das der Verkrümmung. Es kömmt hiebei freilich darauf an, ob alle Knochen oder nur einige wenige von Rhachitis ergriffen worden sind, ja, ob diese wenige ganz oder theilweise davon heimgesucht werden. Am meisten leiden bei ausgebildeter Rhachitis die Röhrenknochen, die im Wachsthume zurückbleiben oder sich verkrümmen; die Wirbelsäule verkrümmt sich viel später.

Nach Hrn. Gu. vergeht ein Zeitraum von 1 bis 3 oder 4 Jahren zwischen der Verkrümmung der Beine und der der Wirbelsäule und bildet sich letztere ohne die erstere, so tritt sie auch viel später ein. Von 496 Fällen, die Hr. Gu. gesammelt hat, waren nur 11, in denen gar keine Verkrümmung der Knochen statt fand, obwohl alle Symptome der Rhachitis, sogar Anschwellungen der Gelenkenden vorhanden waren. Von den übrigen 485 Fällen zeigten sich bei 14 Verkrümmung in den Armen; bei 48 in der Wirbelsäule, bei 59 im Thorax und bei 17 Missbildung im Kopfe. Bei allen aber bemerkte Hr. Gu. irgend eine Verunstaltung der Beine. Hieraus scheint hervorzugehen, dass die Rhachitis in 10 Fällen einmal zu Verkrümmung der Wirbelsäule führt, und dass noch weit öfter der Thorax verunstaltet ist, und dass Deformitäten des Kopfes und der Arme am seltensten sich zeigen.

Zum Beweise, dass die Missbildung, welche durch die Rhachitis herbeigeführt wird, nicht nur durch Verkrümmung oder Verunstaltung der Knochen bewirkt werde, sondern auch durch zurückgebliebenes Wachsthum einzelner Knochen und durch das dadurch erzeugte Missverhältniss, z. B. zum Gehen und Stehen, wenn es die Beine betrifft, oder in Bezug auf den Thorax, wenn es Rippen betrifft, führen wir noch Folgendes an:

Die zurückgebliebene Entwickelung der Knochen betrifft besonders die Röhrenknochen; sie mag auch in anderen Knochen

vorkommen, aber sie ist dort nicht so merklich als in den Röhrenknochen, wo sie sich namentlich auf ihre Länge bezieht. Die schiefe Gestaltung des Beckens, des Kopfes, des Brustkastens und die Verbiegung und Verkrümmung der Wirbelsäule beruht eben so sehr und vielleicht mehr noch auf zurückgebliebenem Wachsthume einzelner Knochen dieser Theile, während die anderen Knochen derselben Theile sich ausbildeten, als auf Verbiegung und Verkrümmung in Folge der rhachitischen Erweichung. Hr. Guérin und Hr. A. Shaw haben genaue Messungen angestellt; ersterer hat die Knochen von 12 Subjekten verglichen und fand Folgendes:

Knochen	rhachitisch	normal	Unterschied
Fibula	9″ 8‴	13″ 5‴	3″ 9‴
Tibia	10″ 1‴	13″ 6‴	3″ 5‴
Femur	10″ 11‴	14″ 10‴	3″ 1‴
Radius	6″ 8‴	8″ 4‴	1″ 8‴
Ulna	7″ 8‴	9″ 3‴	1″ 9‴
Humerus	8″ 11‴	10″ 6‴	1″ 7‴
Schlüsselbein	5″ 2‴	5″ 8‴	0″ 6‴
Brustbein	5″ 0‴	5″ 5‴	0″ 5‴
Wirbelsäule	20″ 11‴	22″ 0‴	1″ 1‴
Becken in drei Durchmessungen	11″ 9‴	13″ 6‴	1″ 9‴.

Nach dieser Tabelle also bleiben die Knochen, wenn wir sie in der Reihe nehmen, wie sie hier angeführt sind, um 26, 25, 23, 20, 18, 15, 9, 8 und 5% in Folge der Rhachitis im Wachsthume zurück. Nach Shaw bleiben die Beckenglieder mehr im Wachsthume zurück, als die Brustglieder, und zwar verhält sich dieses Zurückbleiben in beiden wie 3 : 13. Zwar sind die Resultate, die Shaw erlangte, von denen des Hrn. Guérin sehr verschieden, allein sie stimmen doch insoweit überein, dass sie das Zurückbleiben des Wachsthumes der Knochen in Folge von Rhachitis beweisen. Bleiben die entsprechenden Knochen, z. B. die beiden Oberschenkelbeine, gleichmässig im Wachsthume zurück, so kann das ohne Verkrümmung und Schiefstand der Körperstheile geschehen; ist aber das Zurückbleiben im Wachsthum, wie es meistens der Fall ist, ungleichförmig, d. h. betrifft es den einen Knochen mehr als den entsprechenden der anderen Seite, so muss ein Schiefstand nothwendigerweise daraus hervorgehen. Kommen wir nun auf die Wirbelsäule zurück, so lässt sich an-

nehmen, dass, wenn die rhachitische Erweichung und das daraus hervorgehende Zurückbleiben des Wachsthums alle Wirbelkörper gleichmässig beträfe, weiter nichts als eine Verkürzung der Wirbelsäule in ihrem Längendurchmesser folgen müsse. Wenn aber einzelne Wirbelkörper, was sehr häufig der Fall ist, allein oder mehr als die anderen von Rhachitis ergriffen werden, so muss eine Verkrümmung darauf folgen, indem die über ihnen befindliche Last nach einer Richtung hin überschwankt, weil die ihrer Knochenerde beraubten Wirbel nicht Festigkeit und Stütze genug gewähren können. Wir haben Präparate gesehen, wo die rhachitische Erweichung nicht nur 1 oder 2 Wirbelkörper allein betraf, sondern auch in diesen Wirbelkörpern selbst unregelmässig sich zeigte, indem der seitliche oder vordere Theil des Wirbelkörpers mehr erweicht wurde, als die entgegengesetzte Parthie.

Das sogenannte dritte Stadium der Rhachitis, nämlich dasjenige, wo die Absorption und Wegführung der Knochenerde aufhört und sich von Neuem Knochenerde wieder absetzt, ist für die Verkrümmung überhaupt, besonders aber für das hier in Betracht gezogene Uebel, nämlich die Angulaskurvatur, von der höchsten Wichtigkeit. Wie gibt dieses dritte Stadium sich kund?

Im letzten Stadium der Rhachitis treten alle Funktionen des Körpers allmählig in ihren Normalzustand zurück. Zuerst zeigt sich ein geringer Nachlass aller der Erscheinungen des 1. und 2. Stadiums. Während dessen steht die krankhafte Wegführung der Knochenerde still und diese beginnt sich allmählig wieder abzulagern. Wilson hat gefunden, dass, wenn es so weit gekommen, die Knochenerde am meisten dort abgelagert wird, wo sie am meisten fehlt, also bei den Röhrenknochen auf der inneren oder konkaven Fläche der Kurve; Stanley bestätigt nicht nur diese Beobachtung, sondern fügt noch hinzu, dass die Dicke des Knochens an dem gekrümmtesten Theile im geraden Verhältnisse zu dem Grade der Krümmung, welche der Knochen erlitten hat, sich ausbildet. Die Ablagerung der Knochenerde geschieht jedoch nicht immer genau so, wie die mechanische Bestimmung des Knochens es erfordert, im Gegentheile werden die Knochen des Schädels oft unverhältnissmässig und weit über die Norm hinaus verdickt. So hatte Ch. Bell in seiner Sammlung rhachitische Skelette, wo die Scheitelbeine in ihrem mittleren Theile fast $^7/_8$ Z. dick waren. Hat der Kranke einen gewissen Tonus wiedererlangt und haben die Knochen ihre normale Härte, Dichtigkeit

und Elasticität gewonnen, so bleibt nur die veränderte Position und Form, aber die daraus entsprungene Deformität ist nun permanent und unheilbar. Um die verkümmerten, gänzlich oder theilweise zerstörten Wirbelkörper sammelt sich oft besonders viel Kallus an und begünstigt die Massenverwachsung oder Anchylose.

Wir haben also erkannt:

1) dass die Verkrümmungen hauptsächlich ihren Grund in rhachitischer Affektion der Knochen haben;

2) dass diese Rhachitis, welche wesentlich in Wegführung und fehlendem Ersatz der Knochenerde besteht, einen oder mehrere Knochen oder auch nur einen Theil eines Knochens betreffen kann;

3) dass, wenn einer oder mehrere Wirbelkörper der Sitz der Rhachitis sind, Verkrümmung der Säule erfolgt;

4) dass die Richtung der Kurvatur abhängig ist von dem Theile der Wirbelkörper, welcher zuerst und vorzugsweise durch Entfernung der Knochenerde weich und widerstandslos geworden ist, und

5) dass von der Richtung der Kurvatur auch die Form derselben abhängt; seitliche Kurvaturen sind fast immer bogenförmig, Kurvaturen, die nach hinten hinausstehen, sind auch bogenförmig, sehr oft aber angular; Kurvaturen, nach vorne hinausstehend, sind selten und dann wohl immer bogenförmig.

Fragen wir uns nach dem Grunde, woher es kommt, dass aus den Knochen die erdigen Bestandtheile weggeführt und nicht wieder ersetzt werden, so können wir darüber keine Auskunft geben; wir kennen den eigentlichen Grund des pathologischen Vorgangs ebenso wenig, als den vieler anderen Krankheiten. Wir wissen zwar, dass Aufenthalt in feuchtkalten, schlecht gelüfteten Wohnungen, besonders in überfüllten Städten, zumal wenn dazu noch mangelhafte oder unpassende Nahrung kommt, die Rhachitis erzeugt. Es muss aber offenbar noch ein anderes Moment dazu erforderlich sein, denn diese schädlichen Einflüsse erzeugen nicht immer Rhachitis, sondern verschiedene andere Krankheitsformen und andererseits ist die Rhachitis auch in den Familien der Wohlhabenden, die gute, gesunde Wohnungen, kräftige Nahrung u. s. w. haben, sehr häufig, besonders die partielle Rhachitis, die rhachitische Affektion der Wirbelkörper, und darum sieht man gerade in den höheren Ständen eine verhältnissmässig so grosse Zahl von Rückgratsverkrümmungen.

Wir haben nun noch zu bemerken, dass viele Autoren die Knochenerweichung, *Mollities ossium* oder Osteomalacie mit Rhachitis zusammenwerfen; allein es sind viele Erscheinungen und Vorgänge, wodurch sich beide von einander unterscheiden. Die Knochenerweichung kommt in den späteren Perioden des Lebens vor, die Knochen werden nicht biegsam, wie bei den Rhachitischen, sondern nur widerstandslos, so dass sie schon bei ganz geringer Gewalt brechen. Bei der Knochenerweichung zeigt ferner das Mikroskop, dass die Haversianischen Kanälchen weit vergrösserter sind, als bei der Rhachitis. Wir müssen übrigens, was die Knochenerweichung betrifft, die wir hier nur beiläufig erwähnen wollten, auf die neuesten Arbeiten und Untersuchungen von Rokitansky, Hasse, Lebert, Dalrymple, Solly, Paget u. s. w. verweisen.

Wir kommen jetzt zu dem wichtigsten Theil unserer Darstellung, nämlich zur Behandlung der Angular- und der Begenkrümmung der Wirbelsäule. Es hat, wie bereits gesagt, eine Zeit gegeben, in der man, wenigstens was die seitlichen und Begenkrümmungen der Wirbelsäule betrifft, nichts Anderes kannte, als Streck-, Dehn- und Druckapparate. Ein junges Mädchen wurde in ein Streckbett gethan und auf alle mögliche Weise gereckt, um die Wirbelsäule gerade zu machen. Die Herren Orthopädisten suchten einander blos durch Verbesserungen oder Veränderungen in den Maschinen und Apparaten den Vorrang abzugewinnen. Dann trat wieder eine Zeit ein und zwar gleich nach den glücklichen Ergebnissen der verbesserten Tenotomie, wo man alle diese Apparate ohne Weiteres verwarf, von den Knochen gar nichts, sondern Alles von der Durchschneidung der Muskeln und Sehnen erwartete. Da aber gerade bei Schiefheiten in der Wirbelsäule die subkutanen Durchschneidungen weniger zu leisten vermochten als bei Schiefheiten der Füsse, so glaubte man das Meiste von gymnastischen Uebungen erwarten zu dürfen, und diese Ansicht ist jetzt noch die vorherrschende. Man hat offenbar die Sache hier von einer ganz entgegengesetzten Seite aufgefasst; die gymnastischen Uebungen nämlich bewirken in den Muskeln, die sie in Anspruch nehmen, Kontraktionen, sie regen sie an, und es ist leicht denkbar, dass solch' ein Muskel, welcher an und für sich schon zu übergrosser und anhaltender Kontraktion disponirt ist, bei dieser Behandlung sich noch mehr kontrahiren und daher das Uebel verschlimmern müsse. Wenn die Schiefheit der Wirbel-

säule darin wirklich besteht, dass nach einer Seite hin die Muskeln zu sehr sich kontrahiren, während sie nach der andern Seite hin zu sehr sich dehnen, so lässt sich erwarten, dass, wenn es gelingt, diese letzteren auch zu demselben Grade von Kontraktion zu bringen, worin sich erstere befinden, die Schiefheit aufhören müsse, vorausgesetzt, dass es wirklich nur an dem Verhalten der Muskeln und nicht an den Knochen liege. Einige, und das ist der Modus, den ein Inhaber einer orthopädischen Anstalt verfolgt, haben gymnastische Uebungen mit subkutanen Schnitten verbunden, während ein anderer orthopädischer Institutsinhaber von beiden nichts wissen will, sondern nur Druckapparat anwendet und von diesem und frischer Luft und geregelter Kost alles erwartet.

Betrachtet man die Wirbelsäule eines normal gebauten, noch frischen Kadavers, so erkennt man alsbald, dass einseitige Muskelwirkungen, so lange die Wirbelkörper mit ihren Zwischenknorpeln nicht in ihren Dimensionen gelitten haben, niemals die partiellen Verkrümmungen herbeiführen; sie können sich nur da ausbilden, wo veränderte Dimension in den Wirbelkörpern und ihren Zwischenknorpeln eingetreten ist. Es sind ganz andere Bogen, die sich im ersteren Falle bilden, und die Stellung der Dornfortsätze bei Verkrümmungen nach vorne oder hinten, so wie der Rippen und der Schulterblätter bei den Verkrümmungen nach der Seite, ist eine ganz andere. Die Bogen, die bei den Biegungen der normal gestalteten Wirbelsäule entstehen, sind, so scharf man auch die Biegung machen mag, grössere Kurven; es entstehen niemals die kleinen, gleichsam aus der geraden Linie herausspringenden Krümmungen, welche dann sich bilden, so bald ein einziger Wirbel oder zwei odere mehrere durch partielle Absorption der Knochenerde in den Dimensionen ihrer Körper gelitten haben. Fernere Untersuchungen werden das noch deutlicher herausstellen; einstweilen können wir für die Behandlung den Schluss daraus ziehen, dass weder subkutane Operationen, noch gymnastische Uebungen, noch Streck-, Dehn- und Druckapparate irgendwie Vertrauen verdienen, wenn nicht erwiesen ist, dass die Wirbelkörper weder von partieller Erweichung heimgesucht sind, noch irgend eine Veränderung in ihrer Konfiguration erlitten haben.

Wir haben zu zeigen gesucht, dass die meisten Verkrümmungen der Wirbelsäule nicht in dem Muskelapparat beginnen,

sondern in dem Knochenapparat, und zwar vorzugsweise in einem mehr oder minder grösseren Ueberrest der Rhachitis ihren Grund haben, d. h. in Absorption der Knochenerde und mangelndem Wiederersatz derselben in den Wirbelkörpern. Wir glauben, dass man durch das, was an den Füssen vorgeht, nämlich durch die Verkürzung der Achillessehne und der anderen Sehnen, wodurch Deformitäten hervorgerufen und unterhalten werden, sich hat verleiten lassen, überall und namentlich in der Wirbelsäule Verkürzungen einzelner Muskeln als Grundursache derselben anzusehen. Wir wollen nicht leugnen, dass diese Fälle vorkommen können, aber sie bilden gewiss die Mindernahl und es ist noch fraglich, ob selbst am Fusse nicht auch meistens mit einer rhachitischen Affektion der Knochen das Uebel den Anfang macht.

Wie dem nun auch sei, so geht aus allem diesem mit Entschiedenheit hervor, dass die konstitutionelle Behandlung nicht nur bei den Winkelkrümmungen der Wirbelsäule, sondern auch bei den Bogenkrümmungen derselben in den Vordergrund tritt, und dass die mechanische Behandlung, welche die Herren Orthopädisten von Fach oder gar die Muskeldurchschneidung, welche die Eiferer unter den Tenotomen so hoch hervorheben, nur eine Nebenrolle spielen.

Was die konstitutionelle Behandlung betrifft, so muss sie so lange in allgemeinen Massregeln bestehen, bis es möglich ist, den ersten Grund des ganzen Krankseins ausfindig zu machen und bis man sich überzeugt hat, ob Schwäche der bildenden Kraft oder ob Mangelhaftigkeit derselben in Bezug auf das zu bildende Material zu Grunde liegt. Nur wenn man hierüber volle Auskunft gewonnen, kann man wissen, ob die allgemeine Behandlung in rein stärkenden oder in einem Zuschuss von gewissen chemischen Agentien bestehen müsse. Bis dahin kann man nichts weiter thun als was überall bei langdauernden krankhaften Zuständen zu thun ist, nämlich reine Luft, gesunde Wohnung, geregelte Diät und Unterhaltungen der verschiedenen Absonderungen und Ausleerungen zu verordnen. Was die Diät betrifft, so kömmt es auf den Zustand der Verdauungsorgane des Kranken und seine Idiosynkrasie an. Manche haben einen Widerwillen gegen feste, thierische Nahrung und verlangen nach Milch und mehligen Dingen; manche dagegen verlangen nach Fleisch. Um die Verdauung kräftig zu erhalten, darf man wohl das Letztere oder die mehligen Dinge nur in richtigem Masse und passend zubereitet

gestatten; die schweren mehlhaltigen Dinge wie Kartoffeln, Hülsenfrüchte, dicke Klöse u. dgl. würden ebenso die Verdauung benachtheiligen als die schweren, harten Fleischspeisen. Eines der vortrefflichsten ernährenden Mittel ist der Leberthran. Neben dieser Diät müssen auch meistens Arzneistoffe verordnet werden, die je nach den Umständen verschieden sind: bei bedeutenden Drüsenaffektionen, namentlich bei Anschwellungen der Gekrösdrüsen würde Rhabarber mit Magnesia und Kalomel anzuwenden sein; bei chronischen Anschwellungen mit Geschwüren verbunden, das Jodkalium; bei Anämie und Chlorose Eisen allein oder mit Jod verbunden; bei häufiger Diarrhoe milde zusammenziehende Mittel, wie Kolombo, Chinadekokt u. s. w.; bei nervöser Reizbarkeit beschwichtigende Mittel. Sehr wichtig sind die Bäder bei gewissen Umständen, aber ihre Anwendung lässt sich nicht vorausbestimmen.

Eine ganz besondere Erörterung erfordert der zweite Theil der Kur, nämlich die Einwirkung der Mechanik und hier berühren wir endlich dasjenige Feld, auf dem sich unsere Herren Orthopädisten begegnen. Wir führen hier Hrn. Bishop (a. a. O.) an.

„Jeder, sagt Hr. B., der es übernimmt, Verkrümmungen der Wirbelsäule zu behandeln, muss nicht nur mit der Struktur, sondern auch mit der Funktion und dem gegenseitigen Verhältnisse jedes einzelnen Theiles des Knochen- und Muskelapparats und der von den Knochen eingeschlossenen Organe vertraut sein; denn es ist nicht genug, eine mechanische Kraft in richtige Anwendung zu bringen und das Maass und Ziel dieser Kraft zu berechnen, sondern man muss auch die Gewissheit haben, dass auch kein anderes Organ dabei Nachtheil leidet.“

Wirft man einen Blick auf die bisher von den Orthopädisten angewendeten mechanischen Apparate, so muss man sich wundern, wie wenig die Muskelkräfte des Individuums dabei mit in Anspruch genommen sind. Während man in gewissen Fällen nur nöthig gehabt hätte, gewisse Muskeln in Thätigkeit zu setzen, so hat man diese Muskeln gänzlich übersehen und durch einen Apparat dieselbe Wirkung zu erzielen versucht. In anderen Fällen dagegen, wo eine äussere mechanische Mithülfe erforderlich war, hat man entweder gar keine angewendet, und blos Muskeln durchschnitten oder gedehnt oder man hat die mechanische Gewalt in der Art angewendet, die der physiologischen Einsicht vollkommen entgegenstand, ja selbst den Grundsätzen einer rich-

tigen Statik und Mechanik widersprachen. Zwar hat, wie nicht zu leugnen ist, die Statik und Mechanik seit Aristoteles ausserordentliche Fortschritte gemacht, aber nur wenige von denjenigen Herren, die sich Orthopädisten von Fach nennen, haben sie hinreichend studirt und während das Erfinden und Ersinnen von Streck-, Dehn- und Druckapparaten und von künstlichen Bewegungsapparaten seitens des Arztes meist, wie man zu sagen pflegt, auf gut Glück in die Wüste hinein ohne Weg und Steg geschah, so brachten andererseits Mechaniker von Profession Apparate zusammen, die zwar an und für sich nach richtigen Grundsätzen gebaut waren, aber doch für den lebenden Körper nicht passten oder von ihm nicht ertragen wurden, weil eben der lebende Körper wiederum eine ganz besondere Kenntniss voraussetzt, die dem Mechaniker von Profession abgeht. In der That weist uns die Geschichte der chirurgischen Apparate und Maschinen die sonderbarsten Erzeugnisse nach: Galgen mit Zügen daran, Leitern, durchbrochene Thüren, Flaschenzüge, Prokrustesbetten u. s. w. — Von diesen abenteuerlichen Apparaten steht auch jetzt manche noch gegen Verkrümmung der Wirbelsäule im Schwunge, zwar etwas verfeinert gegen früher, aber doch noch nach demselben Prinzipe wirkend. Man kann sämmtliche gegen Verkrümmung der Wirbelsäule angewendeten mechanischen Apparate in 3 Kategorien bringen: 1) diejenigen, die den Körper entweder in horizontaler Lage oder in senkrechter Stellung dehnen; 2) diejenigen, welche den Körper gerade drücken oder ihn stützen, damit er gerade sei, und 3) diejenigen, welche durch blosse Lagerung des Körpers auf schiefer oder horizontaler Ebene in Rücken-, Bauch- oder Seitenlage die gerade Richtung zu erzielen suchen. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass bei dem sinnenden, erfinderischen Geiste der Menschen und bei der Sucht, Neues zu schaffen und gutgemeinte Verbesserungen anzubringen, auch Apparate erfunden worden, die zwei oder allen drei Kategorien zugleich angehören. Um jedoch ihre Wirkungen wissenschaftlich ermessen zu können, müssen wir jede Kategorie einzeln durchnehmen und es dann Jedem überlassen, daraus in Bezug auf die sehr kombinirten Apparate sich seine Folgerungen zu ziehen.

Wir gehen zuerst zu den Dehn- oder eigentlichen Streckapparaten, die gegen Verkrümmungen der Wirbelsäule seit einer langen Reihe von Jahren in Deutschland, Frankreich und

England bekannt sind und noch gebraucht werden. Anfänglich hatte man die Ansicht, dass, wenn der Dornfortsatz von einem oder mehreren Wirbeln nach hinten etwas hervorragte, diese Knochen nach hinten gegleitet seien und also eine partielle Verrenkung erlitten haben. Ambrosius Paräus glaubte in der That, dass die Verkrümmungen der Wirbelsäule, nicht nur die Angular-, sondern auch die Kurvenkrümmungen, in Verrenkung eines oder mehrerer Wirbel bestehen. Er sagt, die Wirbelkörper des Rückens können nach innen, nach aussen, nach rechts oder nach links hin verrenkt werden. Wenn sie nach innen ausweichen, so lassen sie an der Wirbelsäule eine Vertiefung bemerken; wenn aber aussen, so machen sie einen Höcker oder Buckel und ebenso machen sie eine Seitenerhebung, wenn sie seitlich ausweichen. Um nun in dieser vermeintlichen Verrenkung die Wirbel wieder in ihre normale Lage zurückzudrängen, empfiehlt er folgendes Verfahren, welches, gegen den Buckel angewendet, unter geeigneten Modifikationen auch gegen andere Verkrümmungen dienen soll: es soll nämlich das Subjekt auf einen Tisch gelegt werden und zwar auf den Bauch; in dieser Lage wird es durch Handtücher, die unter den Armen durchgehen und durch andere, die die Hüften umgeben, gefesselt, aber so, dass die Enden des oberen Handtuchs von einem Gehülfen und die Enden des unteren Handtuchs von einem andern gefasst werden; der erstere stellt sich so, dass er mit dem Handtuch den Körper nach oben hin zieht, der andere hingegen steht an den Füssen und reckt den Körper nach unten; während dessen steht der Wundarzt an der Seite des Kranken und drückt auf die hervorstehenden Wirbel mit grosser Kraft. Sobald er den Wirbel etwas hinein gedrückt hat, soll er eine Bleiplatte auflegen, damit der Wirbel nicht wieder herausfalle. — Gegen dieses Verfahren braucht eigentlich wenig gesagt zu werden, es beruht auf einer falschen Voraussetzung und ist, selbst wenn diese Voraussetzung richtig wäre, in seiner Anwendung falsch.

Seit den Zeiten dieses Wundarztes hat die Behandlung der Verkrümmungen sehr bedeutende Fortschritte gemacht. In der ersten Zeit nach Paräus geschah nur wenig dagegen; man blieb entweder bei derselben Ansicht stehen, oder hielt die Verkrümmungen gleich von Anfang an für etwas Unheilbares. Durch Pott wurde die Aufmerksamkeit auf die Verkrümmungen der Wirbelsäule von Neuem gerichtet, aber nur auf eine einzige Form,

nämlich die Winkelkrümmung, oder vielmehr nur auf die Wirkungen des Druckes oder die Karies und deren Folgen. Erst in diesem Jahrhundert begann die Orthopädik sich mehr auszubilden und es ist besonders Heine in Würzburg gewesen, dem wir die erste Anregung dazu verdanken. Heine hatte auch meist lauter Streck- und Dehnapparate; seine Streckbetten sind bekannt und auch in Frankreich kannte man um diese Zeit nichts Anderes, wenigstens übte Dr. Maisonnabbe noch 1845 in seiner Anstalt, im Kloster von Sacré-Coeur, keine anderen Apparate benutzt als die Streckbetten. Das Strecken geschieht meistens auf diesen Betten mittelst sehr starker Federn, die durch ein Rad oder eine Rolle in Bewegung gesetzt werden, ungefähr in der Art und Weise, wie man sie benützt, um die Zugkräfte von Pflanzen zu probiren. Gewöhnlich befand sich der Streckapparat am unteren Ende des Bettes, bisweilen aber auch noch am oberen Rande desselben und es stand mit dem Körper durch eine Art Helm, worinnen der Kopf gesteckt wurde, und durch einen in das Becken gelegten Gurt in Verbindung. Das Bett, worauf Maisonnabbe die Verkrümmte legte, ist so gepolstert, dass nur gewisse Theile der Wirbelsäule unterstützt sind, namentlich die Mitte des Rückens; es ist von solcher Form, dass man auf demselben nicht verweilen kann, wenn man nicht fixirt würde. Mehrere Federn befanden sich an den Seiten des Bettes; einige hatten fast horizontal über der Matratze gegen den Kranken zu hervor, so dass derselbe sich nicht auf die Seite legen kann, sondern in der Rückenlage verharren muss. Ausserdem ist jede dieser Federn mit einer Art Pelotte versehen und so gerichtet, dass sie gegen gewisse hervorragende Partitäten andrückt; zu gleicher Zeit sind andere Federn so angebracht, dass sie von vorne auf die Rippen drücken. Der Kranke bleibt in diesem Apparat während der Nacht und dem grösseren Theil des Tages und ist er erlöst, so wird er einem andern Streckapparat unterworfen, der senkrecht wirkt, nämlich in einem starken Schnürleibe oder Korsete besteht, der mit einer Art Krücke an jeder Seite versehen ist, so dass mittelst einer Schraube die Schultern in die Höhe gehoben werden können. Es sind damit lange Stäbe verbunden, so dass, wenn der Kranke geht, er nur auf diesen zu gehen vermag, mit den Füssen aber nicht den Boden erreicht; dadurch wird der untere Theil des Körpers gleichsam wie eine Last wirken, die ihn gerade zieht; behufs des Mittagessens werden

dem Kranken die Stäbe abgenommen, er setzt sich auf einen Stuhl, aber auch an diesem sind Krücken angebracht, um die Schultern in die Höhe zu drängen. Man sieht also, es wird hier überall gereckt und gestreckt, und es ist kaum nöthig, alle die verschiedenen Erfindungen zu erwähnen, die für diesen Zweck bis heute gemacht worden sind; man findet sie in den meisten Werken, namentlich in den älteren über Orthopädie, angegeben und wir brauchen hier nur das bekannte Werk von Shaw anzuführen, in welchem man eine Menge der Apparate abgebildet sieht.

Fragt man sich, was alle diese Apparate, die blos das Strecken und Dehnen zum Zwecke haben, eigentlich thun, so erkennt man, dass bei der Gestaltung der Wirbelsäule die Wirkung auf die Verkrümmung nur eine sehr geringe oder gar eine verkehrte sein muss. Die Wirbelsäule bildet keine schnurgerade Achse; sie stellt auch nicht etwa eine einfache Krümmung vor, sondern sie bietet in ihrem Normalzustande 3 Kurven dar, von denen die grössere diejenige ist, die den Raum für die Organe der Athmung und des Kreislaufes bilden hilft. Jede Gewalt, welche dehnend oder streckend in der Richtung der Längenachse des Körpers wirkt, strebt zuerst dahin, die normalen Kurven der Wirbelsäule zu vermindern, und hindert die letztere in ihrer rhythmischen Thätigkeit während der Athmungsbewegungen, verändert die Thätigkeit der Rippen und des Muskelsystems und stört das Spiel der Brust- und Bauchorgane. Die Gewalten also, welche auf die ganze Wirbelsäule streckend wirken, arbeiten dahin, die normalen Kurven derselben aufzuheben, und dann erst die abnormen zu vermindern. Man hat bei Anwendung der dehnenden oder streckenden Gewalt vorzüglich von der Idee sich leiten lassen, dass die meisten Verkrümmungen der Wirbelsäule entweder von einer Ueberschwere der von ihr getragenen, oberen Körpertheile oder von abnormer Muskelkontraktion bewirkt worden sind, und dass, diesen Wirkungen zu begegnen, Streckung erforderlich sei.

Man hat, wie bereits erwähnt, nur die Angularkrümmung von einer primären Affektion der Wirbel hergeleitet; bei den Bogenkrümmungen hat man die Affektion der Knochen stets nur als sekundär betrachtet. Dieses ist aber falsch, wie hinreichend dargethan worden ist.

„Mit wenigen Ausnahmen, sagt der mehrerwähnte Herr Bishop (a. a. O.), entspringen die Verkrümmungen der Wirbel-

säule weder aus dem Ueberwiegen der auf ihr liegenden Körperlast, noch aus der ungleichen Zusammenziehung der Muskeln. Auch sehr wenige Fälle haben nur ihren Grund in primärer Entzündung der Wirbel und daraus entspringender Karies; die meisten entspringen, wie ich schon früher nachgewiesen habe, aus der keilförmigen Gestaltung der Wirbelkörper, welche diese dadurch erlangen, dass in Folge einer rhachitischen Diathese die hinreichende Menge Kalk ihnen fehlt und sie dem Druck von obenher nicht den nöthigen Widerstand leisten können.

Wir haben schon früher zu zeigen versucht, dass endlich wohl auch, wenn diese Erweichung bedeutend und der Druck lebhaft wird oder die Wirbelsäule dabei zufällig einen Stoss von aussen empfängt, sich Entzündung und in Folge derselben Karies einstellen kann und demnach die Angularkurvatur daraus hervorgeht. Man begreift aber, dass sowohl bei dieser als auch bei der Bogenkrümmung die Dehnung vollständig nutzlos sein muss, abgesehen von den traurigen Folgen, welche die dauernde Bettlage, die Qual der Maschinerie und die Beschränkung der Athmungsthätigkeit auf die Gesundheit haben muss. Man muss aber noch bedenken, dass ein ungeheuerer Aufwand mechanischer Gewalt dazu gehört, um, wenn sie von beiden Enden des Körpers ausdehnend wirken soll, diese Dehnung wirklich auch auf die Wirbelsäule zu übertragen. Man stelle sich einen mehrfach gekrümmten Stock vor, der aus einzelnen Stücken zusammengesetzt ist, welche unter sich durch kleine Riemen oder Bindfäden zusammengehalten werden. Fasst nun Jemand diesen Stab an einem Ende und ein Anderer denselben an dem anderen und Beide ziehen mit aller Gewalt in entgegengesetzter Richtung, so werden die Riemen und Fäden erst alle Gewalt auszuhalten haben, bevor diese auf die einzelnen Stücke wirkt. Sind nun die einzelnen Stücke, woraus der Stab zusammengesetzt ist, theils gerade, theils krumm, so werden die geraden Stücke dieselbe Gewalt zu ertragen haben, als die krummen. Hieraus ergiebt sich, dass 1) von der verwendeten Kraft viel verloren gehen muss, und 2) dass aus der Streckung und übermässigen Dehnung der Bänder, welche die Wirbel mit einander verbinden, ferner aus der Zerrung der Muskeln, welche an die Wirbelsäule sich ansetzen und endlich aus der Zerrung, welche die Zwischenwirbelknochen erleiden, die Anwendung der dehnenden Gewalt zu einem gefährlichen Spiele wird. Soll die Dehnung wirklich zum Ziele führen, so muss

eine ungeheuere Kraft verwendet werden; die gewöhnlichen Apparate, so sinnreich sie auch sein mögen, reichen dazu nicht aus. Schon der Widerstand, den die Muskeln bilden, ist ein so grosser, dass er nur durch ungeheuere Kraft überwunden werden kann und Brodie verwirft auch entschieden alle Apparate, welche den Zweck haben, durch Dehnen oder Geradeziehen der Wirbelsäule die Verkrümmungen derselben zu beseitigen.

Drücken und Stützen des Rumpfes zur Beseitigung der Verkrümmungen der Wirbelsäule. Der einfachste Druck ist derjenige, der mit der Hand gegen die Konvexität der Krümmung ausgeübt wird; eine Nachahmung dieses Druckes mit der Hand ist derjenige Apparat, der noch jetzt in einigen orthopädischen Anstalten angewendet wird: Das junge Mädchen liegt auf einem Lager; Kopf und Beine sind in Riemen gefesselt; an der Seite des Bettes steigt eine Feder in die Höhe; diese Feder biegt sich armförmig nach der Seite der Kranken, wo die Konvexität der Krümmung sich befindet, und drängt gegen diese; natürlich ist sie an ihrem Ende mit einer Pelote versehen. Ein solcher Druck kann aber nur Wirkung haben, wenn ein Gegenhalt oder vielmehr ein Gegendruck vorhanden ist. Ist der Gegenhalt vorhanden, so würde nach den Gesetzen der Mechanik weniger Kraft zur Ausgleichung der Krümmung verwendet zu werden brauchen, als bei dem einfachen Dehnen. Wenn ich einen krummen Stab gerade biegen will, so würde ich übersichtig handeln, wollte ich den Stock an beiden entgegengesetzten Enden fassen und ihn gerade ziehen; die einfachste Anschauung lehrt mich, ihn mit der Konvexität der Krümmung gegen mein Knie zu setzen, mit einem Knie gegen diese Konvexität zu drücken, während ich mit meinen Händen die beiden Enden fasse und sie in entgegengesetzter Richtung, nämlich in der Richtung nach mir zu, ziehe. Die beiden Hände bewirken hier den Gegendruck oder Gegenhalt, und es kann dieser Gegendruck oder Gegenhalt auch dadurch erzielt werden, dass ich den krummen Stab gegen die Wand oder den Fussboden drückte und auf die hervorstehende Konvexität andränge. Ein nach diesem System wirkender Apparat setzt also auch solchen Gegendruck und Gegenhalt voraus und es sind demnach vernunftgemäss die beiden Enden der Wirbelsäule, oben der Schultertheil und unten der Beckentheil, welche den Gegenhalt bewirken müssen. Man stelle sich ein junges Mädchen mit einer Verkrümmung der Wirbeltheile nach hin-

tum vor; ein blosses Fesseln des Kopfes und der Beine mit Riemen würde den nöthigen Gegenhalt nicht gewähren; es müsste also der Gegenhalt von vorne gegen den oberen Theil der Brust und unten gegen das Becken ausgeübt werden. Dieses kann aber ohne den grössten Nachtheil nicht geschehen. Colles hatte einen Apparat empfohlen, wo durch die blosse Lage, gleichsam in einer Schwebe, die Konvexität der Kurvatur den nöthigen Druck erfuhr. Aber auch dieser Apparat hat sich, wenn auch nicht als nachtheilig, so doch als wirksam herausgestellt. In dem von Paräus angegebenen Verfahren war dieser Druck mit Streckung kombinirt und schon frühzeitig verband man den Druck zu gleicher Zeit mit der Stützung des Körpers. In diese letztere Kategorie kommen die Schnürleiber und wohl kein Apparat, besonders beim weiblichen Geschlechte, hat eine so grosse Anwendung gefunden als dieser, und ungeachtet alles dessen, was Nachtheiliges über ihren Gebrauch gesagt worden ist, gibt es, namentlich in den gebildeten Klassen, wohl nur äusserst wenig heranwachsende junge Fräulein, die nicht tagtäglich eingeschnürt und eingeklemmt werden. Die Schnürleiber üben nun Druck, Gegendruck und durch die Leisten und Stäbe, womit sie versehen sind, eine Stützung des Körpers aus. Wenn ein verkrümmtes Bäumchen gerade wachsen soll, so wird neben dasselbe ein gerader Stab gestellt, das Bäumchen wird an diesen Stab angebunden und muss an ihm in die Höhe wachsen. Etwas dem Aehnliches schwebt wohl denen vor, die die Schnürleiber mit sogenannten Blankscheiten, Stützen und Stäben versehen. Man stellt sich vor, dass, da der menschliche Körper gleich nach seiner Geburt sich nicht selber aufrecht erhalten könne, eine Stützung nöthig sei, um ihn bald zur aufrechten Stellung zu bringen; allein die Schnürleiber mit den darin angebrachten Stützen bewirken gerade das Gegentheil; sie hindern die Freiheit der Muskelbewegung, so dass diese sich nicht üben, und durch Uebung sich nicht ausbilden können; von der kräftigen und harmonischen Wirkung der Muskeln aber hängt bei gehöriger Formation der Knochen die aufrechte Stellung ab. Man muss bedenken, dass gerade die Zeit des Wachsthumes und der Muskelausbildung es ist, nämlich die Zeit vom 4. bis zum 15. oder 18. Jahre, in welcher die Eltern ihre Töchter in Schnürleiber einzuzwängen pflegen. Bis zum 4. oder 5. Jahre, höchstens bis zum 6., überlassen die Mütter ihre Töchter sich selber; die Muskeln haben freies Spiel und wirken

mit einander, durch Erhaltung des Gleichgewichts dem Körper eine gerade Stellung zu geben. Der Mensch erkauft diese Fähigkeit bekanntlich durch wiederholtes Hinfallen, durch viele Stösse und Brauschen; hat nun das Kind endlich diese Uebung erlangt, hat es die Muskeln so weit ausgebildet, das sie nunmehr vollständig mit und gegeneinander wirken können, wie es die verschiedenen Körperstellungen erfordern, so wird ihm ein Schnürleib angelegt, welcher den Körper einzwängt und die Bewegung des oberen Theils des Rumpfes viel mehr beschränkt als die Natur es will; die Muskeln werden gedrückt, in ihrer Zusammenziehung gehindert und verlieren endlich wirklich an Kraft und Substanz. Hat das Kind eine längere Zeit hindurch einen Schnürleib getragen, so fällt es zusammen, sobald es denselben abgelegt hat und zuletzt wird das Individuum so sehr daran gewöhnt, wie die Schildkröte an ihre Schaale. Der ganze Brustkasten formt sich endlich nach der schnürenden Gewalt des Korsets. Es kann nämlich der Brustkasten, wenn er von einem Schnürleib eingezwängt ist, nicht so voll und kräftig bei der Einathmung sich ausdehnen, wie gewöhnlich, und allmählig wird der verengerte Raum des Brustkastens, namentlich in seinem unteren Theile, permanent; die Lungen können nicht mit der natürlichen Energie Luft ein- und auspumpen, die Athmung geschieht unvollkommen, und alle die Folgen davon, nämlich mangelhafte Blutumwandlung, daraus entspringende Bleichsucht, selbst Lungenverdichtung und Herzfehler machen sich bei Denen bemerklich, bei welchen es den Müttern gelungen ist, durch Schnürleiber eine schlanke Gestalt erzielt zu haben. Nicht minder leiden auch die Verdauungsorgane bedeutend durch diese Einwirkung; der Magen namentlich kann sich nicht gehörig ausdehnen, die Leber wird gepresst, und die Gallenabsonderung gehindert oder doch wenigstens modifizirt. Daher haben die jungen geschnürten Mädchen auch fast alle Magenbeschwerden, Mangel an Appetit, schlechte Verdauung und trägen Stuhlgang. Es sind alle diese Dinge so vielfältig schon erörtert worden, dass kaum noch Etwas darüber gesagt zu werden braucht. Wer darüber etwas Näheres lesen will, namentlich über die Veränderung, welche die Rippen, die Wirbel und selbst das Becken, so wie ferner die Eingeweide durch die Schnürleiber erleiden, den verweisen wir auf Peter Camper und namentlich auf Sömmering. Letzterer hat die Umrisse und die verschiedenen Durchmesser der Mediceischen

Venus neben den Umrissen und Durchmessern einer geschnürten modernen Dame abgebildet und die Nachtheile der Korsets deutlich herausgestellt. Die Eitelkeit ist aber so gross, dass aller Nachweis nichts hilft; die Schnürleiber findet man überall in den Familien und die daraus entspringenden Uebel sind, in den wohlhabenderen Ständen wenigstens, noch zunehmend.

Wir kommen nun auf die Schnürleiber als Mittel gegen Verkrümmungen der Wirbelsäule zurück. Man hat, wie wir bereits erwähnten, durch den Schnürleib theils drückend auf die Konvexität der Krümmung, theils stützend auf die Wirbelsäule wirken wollen. In letzterer Beziehung hat man sich die Wirbelsäule als einen biegsamen Stab vorgestellt, der eben die Last des Kopfes und der Schultern mit den dazu gehörigen Armen zu tragen habe. Hat nun dieser elastische Stab, so dachte man, nicht Kraft genug, die Last zu tragen, so müsse er sich nach der einen oder der anderen Seite überbeugen, etwa wie eine schwankende Ruthe, an deren oberen Ende ein schwerer Körper befestigt ist; es müsste demnach dieser biegsame Stab durch eine steife Stütze gegen das Ueberbeugen geschützt werden. Später theilte man den Muskeln der Wirbelsäule die Rolle zu, durch ihre unharmonische Wirkung nach der einen Seite stärker anzuziehen, als nach der anderen und so ein Ueberbeugen der Wirbelsäule zu erzeugen. Dagegen hat man nun auch Schnürleiber empfohlen, die mit Mechanismen und Stützen versehen waren, welche entweder die verkürzte Seite in die Höhe trieben, um gleichsam die Muskeln zu dehnen oder welche die übermässig gedehnte Seite niederzogen, um so eine gerade Stellung zu erzwingen. Wir wollen nicht alle die verschiedenen Schnürleiber mit und ohne Stützen, mit und ohne Zug und Hebel und Federn anführen, die erfunden worden sind; wir brauchen nur die Apparate von Hossard, Tavernier, Amesbury, Biggs u. s. w. als die bekannteren zu erwähnen. Dass die Schnürleiber als Mittel gegen Verkrümmungen der Wirbelsäule durchaus verwerflich sind, braucht kaum noch gesagt zu werden. Nur bei den Unglücklichen möchte ein Schnürleib mit Stütze gestattet sein, bei denen das Uebel bereits so weit vorgeschritten und ausgebildet ist, dass nicht nur von Heilung nicht mehr die Rede sein kann, sondern dass sie auch zusammensinken, wenn sie der künstlichen Stütze beraubt werden. Aber auch bei diesen Individuen ist es fraglich, ob es gerade ein Schnürleib sein müsse,

welcher die Stütze trägt, oder ob diese nicht vielmehr so angebracht werden könne, dass der Brustkasten nicht beengt und eingeschnürt zu werden braucht.

Heilung der Verkrümmungen durch methodische Lagerung der Kranken. Man hat sich gefragt, ob es nicht möglich sei, bei Verkrümmungen der Wirbelsäule eine gerade Richtung dadurch zu erzielen, dass man durch eine genau berechnete Lagerung der Kranken die Wirbelsäule von der Last, die sie trägt und durch welche sie überschwankt, befreit? In der That hat sich ein System herausgebildet, welches in neuerer Zeit besonders viel Anklang gefunden hat. Man hat die Kranken bald auf den Bauch, bald auf den Rücken, bald auf die Seite, wie es die verschiedenen Umstände zu erfordern schienen, bald auf eine horizontale Ebene, bald auf eine schiefe, bald auf eine geneigte, bald auf eine gebrochene gelagert und sie täglich viele Stunden lang in dieser Lage erhalten, ohne wie früher noch Zug- oder Druckkraft anzuwenden. Eine grosse Zahl von Erfindungen gehört hieher; wir nennen als die bekannteren nur Earle's dreifach geneigte Ebene, Arnott's hydrostatisches Bett, Verrall's Betten. Wenn uns nun auch die Voraussetzung ganz falsch scheint, dass das Ueberschwanken der Wirbelsäule, in Folge der auf ihrem oberen Ende aufruhenden Last die Ursache der Verkrümmungen sei; wenn wir es auch für unzweifelhaft halten, dass ein krankhafter Zustand der Wirbelkörper und zwar gewöhnlich ein rheumatischer das eigentliche Wesen der Verkrümmungen der Wirbelsäule in den meisten Fällen ausmacht, so müssen wir doch die dauernde Lagerung auf angemessenen Lagerstätten für ein vortreffliches Mittel erklären, insofern nämlich strenge Ruhe und möglichst geringe Bewegung der kranken Wirbel auch hier zur Heilung erforderlich ist. Die Frage ist nur, auf welche Weise am besten eine anhaltende Lagerung bewirkt werden könne, ohne dem Kranken Pein oder Nachtheil zu bringen. Es ist wohl bekannt, dass der Körper in einer und derselben Lage nicht zu lange ohne Nachtheil für die weichen Theile und für die inneren Organe verbleiben kann, sondern dass die Lage häufig gewechselt werden muss. Earle's dreifach geneigte Ebene hat den Vortheil, dass die Beugungswinkel des Rumpfes gegen das Becken, des Beckens gegen die Oberschenkel und dieser gegen die Kniee beliebig und mit Leichtigkeit geändert werden kann, so dass der Bauch des Körpers ebenfalls variirt, und

ferner, dass für die Nacht die geneigte Ebene in eine rein horizontale umgestaltet werden kann und dem Kranken es möglich macht, sich theilweise umzudrehen und den Rücken von dem Drucke zu befreien, den er während des Tages auszuhalten hatte. Die dreifach geneigte Ebene erfordert aber eine sehr grosse Einsicht seitens des Arztes; er muss genau die verschiedenen Neigungswinkel berechnen können, weil er sonst mehr Nachtheil als Vortheil bringen würde, ebenso gehört auch eine grosse Sorgfalt dazu. Beides aber ist nicht immer zu finden und deshalb für die gewöhnliche Praxis die dreifach geneigte Ebene nicht geradezu zu empfehlen. Für beaufsichtigte Anstalten aber bildet sie das beste Bett, das man haben kann.

Die Hauptfrage bleibt immer, auf welcher Seite vorzugsweise das kranke Individuum liegen solle, ob auf dem Bauche, auf dem Rücken oder auf der Seite, und auf welche Weise die Lage zu ändern sei, sobald das Bedürfniss zu einer solchen Aenderung gefühlt wird?

Bei entzündlichen Zuständen der Zwischenwirbelsubstanz und bei Karies der Wirbel ist ohne allen Zweifel die Rückenlage nothwendig, weil es darauf ankömmt, dass die kranken Theile von der von oben herabdrückenden Last befreit werden. Die Neigung fast aller alten, schwach gewordenen Leute, auf dem Rücken zu liegen, ist ein Beweis, dass diese Lage diejenige ist, in der sie am wenigsten angestrengt werden; allein diese Lage kann wegen der Form und Struktur der hinteren Fläche des Körpers nicht zu lange behauptet werden und ausserdem hat diese Lage den Nachtheil, dass man den Rücken nicht genau untersuchen und lokale Mittel auf denselben anwenden kann. Diese Einwürfe schwinden aber, sobald man dem Kranken gestattet, sich dann und wann ein wenig auf die Seite zu wenden. Die Vortheile der Rückenlage mit gelegentlicher Umänderung in die Seitenlage haben in so vielen Fällen von Krankheit der Wirbelsäule so deutlich sich herausgestellt, dass dieser vor der Bauchlage, von welcher gleich die Rede sein wird, unbedingt der Vorzug zu geben ist. Unter den vielen Erfahrungen, die in dieser Beziehung gemacht worden sind, ist besonders die hervorzuheben, dass bei Verkrümmungen der Wirbelsäule, bei denen eine bedeutende Absorption der Wirbelkörper statt gefunden hat, die Verkrümmung nicht zunimmt, so lange der Körper in der horizontalen Rücken- oder Seitenlage sich befindet, dass sie aber zunimmt, so-

bald der Körper sich bewegt und eine aufrechte Stellung behaupten will, und dass besonders bei der Bauchlage die Krümmung sich vermehrt, was auch leicht erklärt werden kann.

Die anhaltende Bauchlage ist erst in neuerer Zeit als ein Mittel zur Heilung von Verkrümmungen der Wirbelsäule eingeführt worden. Zu diesem Zwecke wird der Kranke ebenfalls auf eine doppelt geneigte Ebene gelegt, so dass der vordere Theil der Brust mit den Armen auf den einen Theil dieser Ebene, der Bauch bis zu den Knieen auf dem anderen Theil derselben aufruht; es wird demnach hier der Rumpf am Thorax und Bauch unterstützt und der Kopf muss entweder mit dem Unterkiefer sich aufstützen, was nicht lange auszuhalten ist, oder er muss durch die Muskeln und Bänder gehalten werden, die ihn sonst zu halten pflegen, was diese sehr bald ermüdet; das Spiel der Rippen, sowie der Bauch- und Brustmuskeln, wird verhindert und die Eingeweide werden gedrückt und nach kurzer Zeit ist der Brustkasten selber abgeflacht und die Verdauung, die Athmung und der Kreislauf hat mehr oder minder Nachtheil erlitten; der einzige Vortheil, den die Bauchlage darbietet, ist der, dass die Anwendung örtlicher Mittel leicht wird. Liston lobt jedoch die Bauchlage sehr: „Vielleicht, sagt er, ist die Bauchlage, über welche in neuerer Zeit viel gesprochen worden ist, die allerwirksamste, da sie jeden Druck von den kranken Theilen entfernt und das Zusammenfallen der kranken Wirbelkörper auf einander verhindert; auch begünstigt sie die Rückkehr des Bluts aus den zahlreichen Sehnen, die in den Wirbeln und im Wirbelkanal enthalten sind.“ Diese Vortheile, die Herr Liston hervorhebt, hat die Erfahrung nicht bestätigt, und wären sie selbst vorhanden, so ist es fraglich, ob sie die oben erwähnten Nachtheile aufzuwiegen im Stande sind. Hr. Bishop erzählt folgenden Fall, den wir hier wörtlich mittheilen müssen.

J. G., ein Mädchen, 11 Jahre alt, wurde vor etwa 4 Jahren als Kranke in die nördliche Dispensiranstalt zu London eingeschrieben. Die Kleine gewährte den Anblick eines Kindes von zarter Konstruktion; ihre Eltern waren äusserst arm und unreinlich; ihr Antlitz bleich, Augen gross und ausdrucksvoll, Bauch gross und hart, wie beim Gekrösübel, die Verdauung träge und unvollkommen, der Appetit mangelhaft und der Darm unregelmässig wirkend. Die Untersuchung ergab eine geringe seitliche Krümmung der Wirbelsäule mit Symptomen eines erweichten oder rha-

chitischen Zustandes der Wirbelkörper, und die Kraftlosigkeit des Kindes war so gross, dass Stehen und Gehen ihm beschwerlich wurde und es bald, wie unter einer Last gleichsam, über dem Kreuze einknickte; die Wirbelsäule bot aber nirgends einen Schmerz dar und überall konnte der Druck mit der Hand, auch das Anklopfen geschehen, ohne dass die Kleine eine besondere Empfindung hatte. Sie bekam eine Mixtur aus Eisen und Jodine und wurde auf eine dreifach geneigte Ebene in eine Rückenlage gebracht. Auf das ausdrückliche Verlangen eines der Vorsteher des Instituts wurde die Kleine jedoch aus dieser Rückenlage in eine Bauchlage gebracht und zwar unter Aufsicht des Dr. Verrall. Bevor sie noch in diese Bauchlage gebracht worden war, hatte die Kleine bereits einen Ansatz zu einer Krümmung der Wirbelsäule nach hinten und die Zeichen einer zunehmenden Erkrankung der Körper einiger Rückenwirbel waren etwas deutlicher hervorgetreten. Nachdem Hr. B. die Kleine eine Zeitlang in dieser Bauchlage beobachtet hatte, um sich von deren Wirkung selber zu überzeugen, verlor er sie aus den Augen und sah sie erst 14 Monate später wieder. Die Kleine hatte nunmehr fast 2 Jahre Tag und Nacht in der Bauchlage zugebracht. Welches war der Erfolg? Eine sehr bedeutende Angularkrümmung hatte sich ausgebildet; die Körper von 10 Rückenwirbeln waren mehr oder minder erkrankt und gegen einander gedrängt und geneigt; der Thorax war abgeflacht; das Herz klopfte flach gegen die Brustwand und die Athmung, so wie der Blutumlauf, hatte bedeutend gelitten."

Die Rückenlage bietet alle Vortheile dar, die man überhaupt von der horizontalen oder geneigten Lage des Körpers erwarten kann, wenn man nur Sorge trägt, dass die Lage bisweilen verändert wird, damit nicht manche Parthieen durch allzu anhaltenden Druck oder durch allzulange dauernde abhängige Lage Nachtheil erleiden. — Hat die Lagerung der an Verkrümmung der Wirbelsäule Leidenden den Zweck, diese letzteren von dem Drucke der über ihr liegenden Last zu befreien, so ist die Rückenlage offenbar vollkommen ausreichend; es ist aber die Lagerung allein nicht ausreichend, sondern es muss noch etwas mehr gethan werden, zumal, wenn das Leiden schon eine Zeitlang bestanden hat und die Knochen und Knorpeln in ihrer Form sich verändert haben. Daher kommt es, dass viele Wundärzte, wenn sie ein krankes Subjekt Monate, selbst Jahre streng in der Rückenlage erhalten haben, sich bitter getäuscht sehen, sobald

sie das Subjekt die aufrechte Stellung einnehmen lassen und die Verkrümmungen eben so wie vorher wieder erblicken. In der That kann dem kaum anders sein, insofern eine bleibende Krümmung, die durch Einwirkung einer gewissen Gewalt oder mechanischen Kraft entstanden ist, zu ihrer Ausgleichung einer fast eben so grossen Kraft bedarf, die in entgegengesetzter Richtung wirkt, welches durch eine blosse Rückenlage allein nicht geschafft werden kann. Vor allen Dingen muss die Natur der Verkrümmung in jedem einzelnen Falle erst klar herausgestellt werden, ehe man mit künstlichen Mitteln dagegen einschreitan kann. Es ist dieses nicht so schwierig als es scheint. Was nämlich die so häufig vorkommenden seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule betrifft, so ist eine langdauernde Rückenlage für sie eher nachtheilig als vortheilhaft; eine Bauchlage aber ist ganz verwerflich. In dem ersten Stadium, wo die Wirbelkörper und die Zwischenwirbelknorpel noch keine Formveränderung erlitten haben, wo nur durch eine Neigung, sich überzubeugen und durch ein Gefühl von Ermüdung und Schwere beim Stehen und Gehen die rhachitische Disposition sich kund thut, ist eine Rückenlage auf einer festen Matratze, aber nur während einiger Zeit des Tages, sehr empfehlenswerth und zwar nicht etwa, um die rhachitische Disposition zu tilgen, welche der seitlichen Krümmung zu Grunde liegt, sondern um den Körper zu ruhen, und um ihn einige Zeit aus der schiefen Stellung abzubringen, in welcher er sich beim Stehen befindet. Haben die Wirbelkörper bereits eine bedeutende Veränderung erlitten, hat sich bereits Karies an ihnen ausgebildet, so ist die Rückenlage unumgänglich nothwendig und kein Streck-, Druck- oder Stützapparat kann sie ersetzen. Wird gleich beim ersten Zeichen einer organischen Affektion der Wirbelkörper die Rückenlage angeordnet und lange Zeit unterhalten, so ist die Wirkung eine sehr gute; die Verkrümmung wird dadurch bedeutend vermindert. Viel hängt dabei von der Art und Weise der Rückenlage ab und von der Sorgfalt, mit welcher sie beaufsichtigt wird. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass, je mehr die Rückenlage der gewöhnlichen horizontalen sich nähert, desto besser die Wirkung ist. Wird das Kopfstück einer dreifach geneigten Ebene zu einem Winkel erhoben, der nicht gross genug ist, um dem Kranken zu gestatten, dass er horizontal sehen kann, so ist er fortwährend bestrebt, den Kopf über die Ebene zu erheben, wo-

durch die Körper der ergriffenen Wirbel gestreckt und gedrückt werden; will man nun dieses nicht, so muss man entweder den Kranken ganz flach legen auf eine einfach horizontale Ebene, oder man muss ihm den Kopf so weit erheben, als es nöthig ist, damit er fest liegen bleiben kann. Je mehr der Rumpf in horizontaler Ebene sich befindet, desto geringer ist, wie eine blosse Anschauung der grossen Dorsalkurve der Wirbelsäule ergibt, der Druck, den die Körper der Rückenwirbel erleiden; sitzt das Uebel in der Lumbargegend, so ist es nöthig, gegen die Lumbarkurve ein Kissen als Stütze anzuwenden. Aehnliches ist erforderlich bei Erkrankung der Halswirbel. Die horizontale Lage, meist Rückenlage, jedoch so, dass sie dann und wann in eine halbe Seitenlage umgewandelt werden kann, modifizirt nach Umständen durch stützende Kissen für den Lenken- oder Nackentheil, oder allenfalls für den Kopf, ist vollkommen ausreichend für alle Fälle und ersetzt und übertrifft vollständig alle künstlichen Streck-, Druck- und Stützmaschinen, die hie und da erfunden worden sind. Die stützenden Kissen müssen in der Art angebracht werden, dass nicht das kranke Theil auf ihnen ruht, sondern dass sie gleichsam als Stützpunkte für den Hebel dienen, welchen die Wirbelsäule gleichsam darstellt. Die Wirbelsäule nämlich ist zu betrachten als ein gebogener Hebel, der auf dem Becken unten aufruht und bei verschiedenen Stellungen des Körpers die auf ihm ruhende Last, den Kopf, die Schultern und die Schulterglieder trägt. Wird nun der Körper in eine horizontale Lage gebracht, so wird diesem Hebel die Last entnommen, und bringt man nun unter den Hebel eine Stütze, so wirkt die Last am oberen Ende der Wirbelsäule und dagegen das Becken mit den Beckengliedern am unteren Ende derselben gleich zwei Gewichten an den beiden Enden eines aufruhenden Hebels; sie erzeugen eine Streckung oder Dehnung, die hinreichend ist, um die kranken Parthien von jedem Drucke zu befreien.

Es ist übrigens bemerkenswerth, dass, während einige Wundärzte die Wirbelsäule in Folge ihrer 3 Kurven, die sich im Normalzustande darbieten, für 16mal so stark halten, als wenn sie gerade wäre, andere Wundärzte sie für so schwach erklären, dass sie ihrer Ansicht nach bei zarten Konstitutionen nicht im Stande sei, die auf ihr liegende Körperlast zu ertragen, sondern der äusseren Stütze bedürfe. Ersteres ist nur zum Theil wahr; Letzteres aber durchaus falsch. Die Wahrheit liegt in der Mitte; die

Wirbelsäule ist nicht nur ein Hebel von grosser Kraft, sondern ist auch nur wenig geneigt, unter einer Last sich zu biegen, die der Körperlast gleich ist oder sie noch übertrifft. Beim gewöhnlichen Gehen und Stehen ist die Wirbelsäule in Folge ihrer Struktur sowohl, als ihrer Funktionen, derjenige Theil des Körpers, der am wenigsten ermüdet. Wenn man nach grossen Körperanstrengungen, z. B. nach einem langen Marsche, ermüdet ist und das Bedürfniss nach Ruhe fühlt, so erholt man sich durch eine sitzende Stellung, die nicht der Wirbelsäule, sondern den Beinen die Last entnimmt, hinlänglich; ein eigentliches Ruhen der Wirbelsäule ist dazu nicht nothwendig. Schwächliche Personen pflegen, wenn sie lange stehen müssen, etwas in die Kniee zu sinken und, wie man zu sagen pflegt, von einem Bein sich auf das andere zu stellen; sie thun dies aber nicht, um die Wirbelsäule zu erleichtern, sondern um die Muskelthätigkeit von den Flexoren der Beine auf die viel kräftigeren Extensoren zu übertragen. Eine ähnliche Wirkung hat das sogenannte Sichrecken und Sichdehnen, wozu schwächliche Personen so sehr geneigt sind. Wenn Jemand sich reckt, so setzt er die Streckmuskeln des Rückens in grössere Thätigkeit und es beweist dieses nur ein Gefühl der Ermüdung der Beugemuskeln desselben. Hätte die Wirbelsäule eine Neigung, unter der Last, die sie zu tragen bestimmt ist, sich zu beugen, so müssten diese Beugungen entweder eine Vergrösserung der normalen Kurven zur Folge haben oder eine Verdrehung dieser Kurven; es ist dieses aber bekanntlich bei den Verkrümmungen der Wirbelsäule nicht der Fall. Der Grund der Verkrümmungen der Wirbelsäule liegt entweder in Erkrankung der Wirbelkörper selber oder ihrer Zwischenknorpeln, die an Härte und Resistenz verlieren und folglich gegen einander zusammensinken, oder er liegt darin, dass die gegen einander stehenden Gelenkflächen in ein anderes Verhältniss gelangen. Wirft man einen Blick auf die Wirbelsäule in ihrem normalen Zustande, so erkennt man, dass die Knochen, Muskeln, Bänder und Knorpeln, welche diese Säule konstituiren, auf alle Seiten hin gleichmässig wirksam sind, so dass die Neigung zu abnormen Verkrümmungen in den Partheien liegen muss, welche die Axe dieser Säule bilden. Die Wirbelsäule ruht auf einer, im Verhältniss zu ihrer Höhe, sehr kleinen Basis auf, nämlich auf der Sakrolumbargelenkfläche, und was nun dahin wirkt, diese Gelenkfläche gegen den Horizont seitlich oder schief zu neigen,

müsse auch entsprechende Neigungen der ganzen Wirbelsäule erzeugen und zuletzt eine Krümmung derselben herbeiführen.

Wir kommen nun mit dieser Bemerkung zu einer ganz neuen Ursache der Verkrümmungen, besonders der Lateral-Kurvaturen und wir müssen nun noch einmal auf das bisher Gesagte zurückkommen, um unseren Lesern vollständig klar zu werden. Wir erkannten als den ersten Grund der Verkrümmungen der Wirbelsäule, sowohl der Bogenkrümmungen, als der Angularkrümmungen, eine organische Veränderung der Wirbelkörper, bestehend hauptsächlich in rhachitischer Erweichung derselben oder auch wohl in Entzündung und Karies.

Als eine zweite Ursache nun, besonders der seitlichen Krümmungen, erkennen wir die abnorme Neigung der Gelenkfläche, auf welcher die ganze Wirbelsäule ruht.

Auf diesen letzteren Punkt müssen wir nun zurückkommen; es ist derjenige, den Brodie u. A. vorzugsweise hervorgehoben und von welchem aus sie irriger Weise allein die Entstehung der Verkrümmungen betrachtet haben.

Denkt man sich, meint Hr. Brodie, das Becken mit den Beinen als das Gestell, gleichsam als das Piedestal, auf welchem die biegsame Säule (Wirbelsäule), die an ihrem oberen Ende die Last des Rumpfes gewissermassen zu balançiren hat, ruht, so ist klar, dass Alles, was das Gestell nach einer oder der anderen Seite überneigt, auch ein Ueberschwanken der Säule nach dieser Seite hervorrufen müsse. Dieses ist auch in der That der Fall. Hat ein Individuum ein Bein merklich kürzer als das andere und thut es nichts dagegen, so muss, wenn das Individuum viel steht und geht, nothwendigerweise eine Schiefheit der Wirbelsäule folgen. Diese Schiefheit wird besonders dann permanent und charakteristisch, wenn das Individuum noch im Wachsen oder in der Ausbildung des Knochensystems begriffen ist. Die Fälle sind gar nicht selten, wo schon bei der Geburt ein Bein etwas kürzer und verhältnissmässig dünner als das andere war; nach der Geburt ist es oft eine rhachitische Disposition, welche das Zurückbleiben des Wachsthums des einen Beins gegen das andere Bein verschuldet; bisweilen stellt sich auch wirkliche Atrophie in dem einen Beine ein. Genug, die Fälle sind nicht selten, wo bei Kindern ein Bein kürzer als das andere ist; wird nichts zur Ausgleichung der Länge beider Beine (durch hohen Stiefelabsatz, Stelzen) gethan, so stellt sich das Becken nothwendig schief,

mit ihm wird auch die obere Gelenkfläche des Kreuzbeins schief und die ganze Wirbelsäule würde schief nach der Seite hin überfallen, wenn nicht in dem Bestreben, sich aufrecht zu erhalten, das Individuum, unbewusst seiner, sich schroff und gewissermassen gewaltsam nach der entgegengesetzten Seite überhängt. Es entsteht auf diese Weise eine doppelte Seitenkrümmung der Wirbelsäule: die untere, die wir die Primitivkrümmung nennen, geht nach der Seite hin, nach der das Becken schief abwärts strebt, — und die andere, die Gegenkrümmung, die wir Sekundärkrümmung nennen, und welche gewöhnlich die oberen Rückenwirbel betrifft, geht nach der entgegengesetzten Seite; die letztere ist gewöhnlich viel auffallender und bedeutender als erstere. Es kann aber auch kommen, meint Hr. Brodie, dass zwar das Untergestell, nämlich Becken und Beine ganz richtig dastehen und das Sakrolumbargelenk nicht aus der Horizontale gebracht ist, dass aber der obere Theil der darauf ruhenden schwankenden Ruthe (Wirbelsäule) in Folge des Ueberwiegens der Last nach einer Seite hin überkippt. Solcher Fall ist zum Beispiel dann vorhanden, wenn eine Brusthälfte und eine Schulter mit dem Arm gegen die gleichnamigen Theile der anderen Seite bedeutend im Wachsthume zurückgeblieben sind, oder wenn die eine Brusthälfte, z. B. nach einem entleerten Empyem, gänzlich gegen die andere eingesunken ist. Auch durch beständiges Tragen einer grossen Last stets mit dem einen Arme könne dieses Ueberkippen bewirkt werden. Die Wirbelsäule würde sodann nach der Seite hin überfallen, wenn das Individuum nicht unten im Lumbartheile, besonders durch schiefe Haltung des Beckens, instinktmässig eine Gegenkrümmung bewirkte. Ist das Individuum im Wachsen begriffen, so werden diese Krümmungen permanent, indem sämmtliche Knochen und Muskeln darnach sich formiren. Dann ist aber von dieser Doppelseitenkrümmung der Wirbelsäule die obere die primitive und die untere die sekundäre. Es ist dieses von sehr grosser Wichtigkeit, weil die Behandlung dadurch bestimmt wird.

In diesen beiden Arten von Lateralkurvaturen der Wirbelsäule kann wohl bisweilen noch eine rhachitische Diathese mitspielen und manche der Wirbelkörper erweicht und erkrankt sein. Im Allgemeinen ist dieses doch nicht der Fall; die Wirbel konformiren sich zwar ihrer schiefen Stellung gemäss und erkranken dann wohl noch hintendrein, aber gewöhnlich wird man sie ge-

sind finden. Eine methodische Lagerung ist hier zwar weniger nothwendig als da, wo die Wirbel wirklich erkrankt sind, um sie von dem Drucke von oben zu befreien, aber sie ist doch auch wichtig, um die Wirbelsäule von der Nothwendigkeit zu lösen, wegen der Primitivkrümmung zu balanciren und eine Sekundärkrümmung zu erzeugen. Das Wichtigste in der Behandlung bleibt aber hier:

1) Die Rektifikation des Untergestells da, wo aus irgend einem Grunde das Becken schief steht.

2) Die Unterstützung des Gleichgewichts des oberen Theils der Wirbelsäule da, wo das Becken zwar gerade steht, aber sie aus irgend einem Grunde nach der einen oder der anderen Seite hinüber gezogen wird.

Die Mittel sind — im ersteren Falle: ein hoher Stiefelabsatz, eine Stelze, eine passende halbe Krücke; im zweiten Falle: Belastung des Arms und der Schulter, welche an Kraft und Schwere gegen die gleichnamigen Theile der anderen Seite zurückgeblieben sind; Muskelübung daselbst, Beseitigung der Atrophie, — oder, falls diese nicht zu beseitigen sein sollte, Unterstützung durch Krücken, federnde Stäbe u. dgl.

Wir müssten sehr ins Spezielle gehen, wollten wir für jedes dieser Mittel die Indikationen genau feststellen. Wir wollten nur die Prinzipien darzustellen suchen, nach denen die Verkrümmungen der Wirbelsäule aufzufassen und nach denen sie zu behandeln seien.

Von der Wassersucht nach Scharlach, von Dr. Helfft, prakt. Arzte zu Berlin.

Die Wassersucht, welche sich als Begleiterin oder Folgekrankheit des Scharlachfiebers entwickelt, kündigt sich durch eine Reihe von Erscheinungen an, die auf einen fieberhaften Zustand hindeuten; zu diesen gehören: erhöhte Temperatur der Haut, vermehrter Durst, frequenter Puls, sparsamer Urin, Appetitlosigkeit u. s. w. In dieser Beziehung gleicht sie dem akuten Hydrops, der mit entzündlichen Affektionen der Nieren in Verbindung steht und unterscheidet sich wesentlich von demjenigen hy-

dropischen Anschwellungen, welche in Folge einer venösen Stase auftreten. Der Erguss von Flüssigkeit kommt zuerst im Unterhautzellgewebe zu Stande und erst später treten die Symptome eines solchen in den serösen Höhlen auf, wo das Exsudat, in Folge der Geneigtheit der serösen Häute zur Entzündung, mit koagulabler Lymphe oder purulenten Stoffen gemischt erscheint.

Die Art und Weise, wie die Desquamation der Epidermis vor sich geht, scheint auf die Erzeugung der Wassersucht von gar keinem Einflusse zu sein, da sie sonst in den Fällen auftritt, wo dieselbe sehr reichlich erfolgt, als auch in solchen, wo gar kein Exanthem auf der Haut beobachtet worden. Unter 219 Kranken, die Dr. Miller im Sommer 1848 in London am Scharlach behandelte, entwickelte sich bei 59 Hydrops, und von diesen war bei 10 gar kein Ausschlag wahrgenommen worden *).

Albuminurie wird selten vermisst, doch lässt sich über die Zeit des Auftretens nichts Bestimmtes angeben, sondern sie entwickelt sich bald früher, bald später, je nach dem Grade der Entzündung, fast immer, nachdem sich schon hydropische Anschwellungen gebildet haben.

Stets geht aber dem Eintritte des Hydrops eine auffallende Abnahme der Urinsekretion vorher und dauert während seines Bestehens fort. Diese sowohl, wie auch die abnormen Bestandtheile, die der Urin enthält, sprechen ganz offenbar für einen krankhaften Zustand der Nieren, der schon vor der Eruption des Exanthems, der während derselben vorhanden sein muss. Untersucht man den dunkelbraunen oder rothen Urin unter dem Mikroskope, so entdeckt man sowohl Blutkörperchen, als auch eine beträchtliche Anzahl von Krystallen der Harnsäure, was auf einen sehr bedeutenden hyperämischen und selbst entzündlichen Zustand der Nieren hindeutet, und sich auch durch die Empfindlichkeit beim Drucke auf die Nierengegend und durch die vortreffliche Wirkung antiphlogistischer Mittel bestätigt. Hiezu kommt aber noch ein drittes sehr wichtiges Merkmal, welches das Vorhandensein eines Reizzustandes ausser allen Zweifel setzt, d. i. die ungeheuere Menge von abgestossenen Epitheliumszellen im Urine, und die Desquamation von vollständigen Zylindern des Epitheliums, welches die Nierenkanälchen auskleidet. Eine solche

*) *Report of the royal med. and surg. society of London. Januar* 1849.

Ablösung finden wir nie in der Albuminurie, die die Degeneration der Nieren, wie sie Bright beschrieben, begleitet, wo auch der Urin niemals jene dunkle Färbung zeigt, sondern gewöhnlich von heller ins Grünliche schillernder, opalartiger Farbe gelassen wird.

Viele Aerzte halten nur die Ausschwitzung von Blutwasser aus den Gefässen der Nierenkanälchen für eine Folge der beträchtlichen Desquamation und suchen auf diese Weise den Gehalt von Eiweiss und von Blutkörperchen im Urine zu erklären. Erreicht die Entzündung einen sehr hohen Grad, so kann ein Bersten der Gefässe und somit eine wirkliche Hämorrhagie erfolgen.

Die Albuminurie ist also stets eine Folge der Nierenaffektion und braucht nicht gleichzeitig mit dem Anasarka aufzutreten, sondern entwickelt sich erst, wenn die entzündliche Thätigkeit sich bis zu einer gewissen Höhe gesteigert hat. Daher wird auch in den verschiedenen Fällen eine bald geringere, bald grössere Menge Eiweiss vorgefunden, je nach der Intensität der Entzündung.

Die angestellten Obduktionen haben ergeben, dass die Nieren vom Beginne der Krankheit an sich in einem Zustande von Hyperämie und Schwellung befinden. So fand Alison bei einem Kinde, welches am fünften Tage der Krankheit an einer Cerebralaffektion starb, noch ehe das Exanthem ganz verschwunden war, die linke Niere umfangreicher als die rechte und von Blut strotzend. Auf dem Durchschnitte zeigte sich eine dunklere Färbung als im normalen Zustande und es ergoss sich eine beträchtliche Quantität Blut. Die Nierenpapillen ragten stark hervor.

Auch Todd*) fand die Nieren stets angeschwollen und im Zustande der Hyperämie; die *Tubuli uriniferi* ganz mit Epithelialtrümmern vollgepfropft. Seiner Ansicht nach ist nur die übermässige Blutfülle erst eine Folge dieses krankhaften Desquamationsprozesses, indem die Nierenkanälchen dadurch unnatürlich ausgedehnt und die Kapillargefässe, die sich auf ihren Wandungen verbreiten, komprimirt werden. Hierdurch wird das Blut in die Malpighischen Körperchen getrieben und somit eine ungleichmässige Vertheilung desselben veranlasst, indem jene von Blut strotzen, während die venösen Gefässe fast leer erscheinen.

*) *London medical Gazette. March.* 1849.

Diesem Umstande schreibt er ferner die geringe Sekretion von Urin zu und die Ausschwitzung von Blutserum; die unvollkommene Ausscheidung der wässerigen Stoffe gibt er weiter als einen Grund der Anhäufung der Epithelialzellen an, die nicht mit hinweggespült werden.

Wie schon erwähnt, soll die Kongestion in den Malpighischen Körperchen den Erguss von *Liquor sanguinis* in die Harnkanälchen bedingen und wenn sie einen sehr hohen Grad erreicht, selbst eine Ruptur der *Vasa Malpighiana* und Austritt von Blut veranlassen.

Das frühzeitige Erkranken der Nieren lässt schliessen, dass diese Affektion, eben so wie die der äusseren Haut, der Tonsillen und der Schleimhäute ein wesentliches Glied des Scharlachs bildet; jedoch in manchen Fällen, wie die Haut oder die Fauces, von dem exanthematischen Gifte verschont bleiben oder nur in einem sehr milden Grade heimgesucht werden. Bekanntlich gibt sich in manchen Epidemieen eine grössere Geneigtheit zur Nierenaffektion kund und daher lässt sich auch erklären, weshalb der Hydrops zu Zeiten häufiger beobachtet, sehr oft aber kein einziger Kranker davon befallen wird. Dr. Snow fand in drei Fällen, wo die Kinder während der Eruption des Exanthems starben, die das Nierenbecken auskleidende Schleimhaut roth und infizirt, die Entzündungserscheinungen liessen sich bis in die *Tubuli uriniferi* hinein verfolgen*). Dagegen ergab die Untersuchung der Nieren, wo der Tod in späterem Stadium erfolgte, keine Röthe der Schleimhaut des Nierenbeckens, aber eine bedeutende Blutüberfüllung der Kortikalsubstanz, wie sich schon aus dem gefleckten Aussehen der äusseren Oberfläche schliessen lässt.

Eine der wichtigsten und gefährlichsten Komplikationen des Hydrops bilden die Entzündungen der serösen Häute, der Pleura, des Peritonäums und der Arachnoidea, die sich höchst wahrscheinlich in Folge einer Reizung durch den im Blute zurückgehaltenen Harnstoff entwickeln. Jedoch findet man bei denjenigen Kindern, welche an Konvulsionen gelitten, selten die Merkmale einer vorangegangenen Entzündung, sondern nur eine vermehrte Sekretion von Flüssigkeit zwischen den Blättern der Arachnoidea und in den Maschen der *Pia mater*, so dass die Gehirnzufälle wohl nur

*) *Report of the royal medical and chirurgical society of London. Januar* 1849.

von der Einwirkung des entmischten Blutes auf das Centralorgan herrühren. Dieser Ansicht tritt auch Gregory bei.

Nicht selten schwillt aber auch die Leber an, und dadurch wird dann der Ergufs in die Unterleibshöhle noch befördert. Bereits hat Graves auf diese Hypertrophie und einen chronisch entzündlichen Zustand der Leber, der nach dem Scharlachfieber zurückbleibt, aufmerksam gemacht, der, wenn gleich Schmerz und Empfindlichkeit fehlen, durch eine antiphlogistische Behandlung beseitigt werden kann*).

Manche Aerzte bringen die hier in Rede stehende Nierenaffektion und die sogenannte Bright'sche Nierenentartung in Eine Kategorie, während diese beiden Zustände wesentlich von einander verschieden sind. Die das Scharlach begleitende Krankheit beruht auf einem Reizzustande oder Entzündung, ist vorübergehend, wofür der schnelle Wiedereintritt der normalen Beschaffenheit des Urins bei zweckmässiger Behandlung spricht, während die Degeneration im *Morbus Brightii* als ein sekundäres Leiden angesehen werden muss, welches sich in Folge einer Blutdyskrasie erst ausbildet, sich lange Jahre hinziehen kann und keiner antiphlogistischen Behandlung weicht, hingegen durch Mittel, die auf die Blutmischung vortheilhaft einwirken, wie Eisen, allmählig beseitigt wird. Hier beobachtet man auch nie die Desquamation des Epitheliums, mithin enthält der Urin auch niemals Epithelialzellen und die Quantität desselben bleibt die normale, oder nimmt sogar bedeutend zu.

Robuste, kräftige Kinder disponiren am meisten zur Nierenaffektion und Wassersucht, während in den Fällen, wo das Fieber mehr den asthenischen Charakter zeigt, Geschwürs- und Brandbildung in der Rachenhöhle stattfindet oder die Submaxillardrüsen und die Parotis anschwellen, mit einem Worte, wo eine Hinneigung zum typhösen Zustande vorherrscht, oder schwächende Einflüsse vorhergegangen sind, die eine bedeutende Abnahme der Kräfte hervorgerufen, sich niemals Hydrops zu entwickeln pflegt. Auch Burrows bemerkt, dass Hydrops niemals in Fällen von *Scarlatina maligna* beobachtet worden sei**).

Die Nierenaffektion bedingt hauptsächlich die hohe Gefahr, welche mit dem Scharlachfieber im kindlichen Alter verbunden ist,

---

*) *System of clinical medicine.*

**) *Library etc. Vol. I.*

denn in den ersten Lebensjahren entwickeln die Nieren verhältnissmässig eine viel regere Thätigkeit. Die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffes ist nämlich im kindlichen Alter bei weitem beträchtlicher, als in den späteren Lebensperioden. Ein Kind von acht Jahren sezernirt fast doppelt so viel Harnstoff als ein Mann in den Vierzigern. Ist mithin die Ausscheidung desselben aufgehoben, so werden die Zufälle, die von der Blutentmischung herrühren, natürlich viel heftiger und schwerer zu heben sein. Da aber Cerebralerscheinungen schon an und für sich bei Kindern zu den gefahrvollsten Symptomen gehören; bei Blutdyskrasieen, wie sie hier stattfindet, sich aber sehr oft zu entwickeln pflegen, so muss man im Scharlach stets auf seiner Hut sein und bei den unbedeutendsten Klagen der Kranken über Schwindel, Kopfschmerz, zu energischen Mitteln seine Zuflucht nehmen; ein schlummersüchtiger Zustand, leichte Zuckungen, lassen einen unglücklichen Ausgang befürchten.

Die äusseren Umstände, die eine Entwickelung der Wassersucht am meisten begünstigen, sind: plötzlicher Temperaturwechsel, besonders schneller Uebergang von der Wärme zur Kälte. Doch tritt sie auch dann auf, wenn die grösste Sorgfalt auf die Kranken verwendet und jede Schädlichkeit vermieden wird. So ist es eine unumstössliche Thatsache, dass Kinder, die mit dem Exantheme behaftet, auf der Strasse umherliefen, verschont vom Hydrops blieben, während andere, die sorgfältig das Bett hüteten, davon ergriffen wurden. Wie bereits angeführt, ist die Affektion stets eine Begleiterin oder Folge der Nierenkrankheit und diese ein wesentliches Glied des exanthematischen Fiebers und lässt sich oft selbst bei der zweckmässigsten Behandlung nicht verhüten. Schlechte Nahrung und verdorbene Luft steigern natürlich die Gefahr.

In der Behandlung ist die erste und wichtigste Aufgabe, die Hautthätigkeit, die darniederliegt, kräftig zu befördern, damit sowohl diejenigen Stoffe, die durch dieselbe aus dem Organismus entfernt werden, nicht den anomalen Weg durch die Nieren zu nehmen brauchen, als auch um die serösen Theile, die hier nicht ausgeschieden werden können, durch ein anderes Organ zu eliminiren. Hiezu eignen sich am besten lauwarme Bäder und zum inneren Gebrauche lauwarme Getränke und Abends ein *Pulv. Doweri.*

Die zweite Indikation besteht in der Beseitigung des Reiz-

zustandes in den Nieren. Dieser genügt man entweder durch lokale Blutentleerungen oder bei kräftigen, vollsaftigen Individuen durch einen Aderlass, der selbst bei Kindern von einem Jahre vorgenommen werden darf, zumal wenn entzündliche Affektionen seröser Häute zugleich vorhanden sind und von dem glänzendsten Erfolge gekrönt zu werden pflegt. Auch wo Gehirnzufälle sich hinzugesellen, bildet der Aderlass oft das einzige Rettung bringende Mittel. Gregory behandelte in einer Familie zwei Fälle von Scharlach, wo Konvulsionen hinzutraten; in einem war schon Hydrops vorhanden. Das Kind ward plötzlich von den furchtbarsten Zuckungen ergriffen, die schon fünf Viertelstunden angedauert hatten, als er das Kind sah; er liess sogleich 18 bis 20 Unzen Blut entziehen und sogleich hörten die Konvulsionen auf; dies Kind genas; das andere hingegen starb*).

Dieselbe Beobachtung hat schon Romberg vor mehreren Jahren gemacht und ich habe sehr viele Fälle unter seiner Leitung auf diese Weise einen glücklichen Verlauf nehmen sehen.

Gewöhnlich tritt bald nach der Venäsektion eine vermehrte Diurese ein, die man durch antiphlogistische *Diuretica*, wie *Cremor tartari*, *Kali aceticum*, *Herb. Digitalis* unterstützt und bei anhaltender Stuhlverstopfung Kalomel hinzufügt.

Wo eine beträchtliche Abnahme der Kräfte statt gefunden, sei es in Folge schon vorher vorhandener schwächlicher Konstitution oder durch die erschöpfenden Einflüse der exanthematischen Krankheit, ist eine roborirende Methode erforderlich. Während man die Sekretionen im mässigen Grade befördert, ist es rathsam, Wein, vegetabilische, tonisirende Mittel und später Eisen zu reichen. Kräftige leicht verdauliche Diät ist unumgänglich nöthig. Da der Hydrops stets eine Blutentmischung hervorruft, und gewöhnlich, wenn derselbe längere Zeit bestanden, ein anämischer Zustand zurückbleibt, so ist der einige Zeit hindurch fortgesetzte Gebrauch der Eisenpräparate von grossem Vortheile.

Ein Knabe von 5 Jahren wurde von dem Scharlach in milderem Grade befallen, und bald nachdem das Exanthem verschwunden und die Desquamation begonnen, entwickelten sich hydropische Zufälle, ein Anasarka über den ganzen Körper und Ascites; zugleich trat ein schlummersüchtiger Zustand und

*) *Report of the royal med. and chirurg. society of London, Januar* 1843.

Stupor ein. Die Quantität des gelassenen Urins war äusserst gering, derselbe dunkelbraun und sein Gehalt an Eiweiss bedeutend. — Ich verordnete einen Aderlass von 2 Tassen, liess täglich ein lauwarmes Bad nehmen und gab innerlich milde kühlende *Eccoprotica*. Gleich nach der Venäsektion nahm der Urin an Menge zu und der Hydrops fiel. Die Diurese steigerte sich in den folgenden Tagen zusehends, wozu auch die antiphlogistischen Diuretica beitrugen; in gleichem Maasse nahm die Wassersucht ab. Doch behielt der Urin noch längere Zeit die braune Farbe bei, die von darin enthaltenen Blutkörperchen herrührte. Der anämische Zustand, der sich als Nachkrankheit entwickelte, wurde durch den Gebrauch von Eisenmitteln gehoben.

Zwei Fälle von Zuckerharnruhr bei Kindern und Heilung derselben durch den inneren Gebrauch des schwefelsauren Eisens, von Dr. N. Heine in Berlin.

Die Zuckerharnruhr ist eine von den dunkeln Krankheiten, deren Wesen aller Anstrengung ungeachtet und trotz der Verbesserung der Hülfsmittel, welcher die Krankenuntersuchung sich jetzt erfreuet, uns eben so unklar vor Augen steht, als es je früher der Fall gewesen. Wir wissen, es ist der Abgang von Zucker mit dem Urine keine Krankheit der Nieren, sondern die Folge einer chemischen Abscheidung im Blute, — aber weiter wissen wir nichts. Wir ahnen und merken, dass aus der Umwandlung der Stärke in Gummi und dieses in Zucker, wohl der Zucker im Urine erzeugt werden mag, aber wir wissen nicht, wo diese Umwandlung eigentlich geschieht.

Nehmen wir den allgemein eingeführten Ausdruck Diabetes, so bezeichnet derselbe schon unsere Unwissenheit, denn Diabetes heisst nichts weiter als Durchgang oder Abgang (*διαβαίνω*), und es kann mit Fug und Recht von *Diabetes albuminosus* für die Bright'sche Krankheit, und von *Diabetes insipidus* für Vermehrung eines rein wässerigen Urins, als für *Diab. saccharatus* oder *mellitus* sprechen. — Während aber Eiweissabgang mit

dem Urin, so wie selbst einfache Diurese bei Kindern zwischen 5 und 14 Jahren gar nicht selten vorkommt, ist die Zuckerharnruhr bei ihnen überaus selten, ja bei kleinen Kindern unter 5 Jahren soll sie gar nicht vorkommen; Prout, der eine ungemein grosse Erfahrung in dieser Krankheit gehabt hat, berichtet (*on Stomach and Renal Diseases*, 5. *edit.*, *London*, 8., *p.* 39. Note), dass von 700 Fällen von *Diabetes mellitus*, die er zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, nur 12 junge Leute vom 6. bis 19. Lebensjahre und nur ein einziger Fall ein Kind unter 9 Jahren betraf (ein 5 Jahre altes Kind).

Wir haben zwei Fälle von Zuckerharnruhr bei Kindern aufgezeichnet und wir halten sie der Mittheilung werth, theils weil sie beide erwiesen, dass ein tiefes Darniederliegen der Digestion und Assimilation unzweifelhaft eine der Ursachen der Krankheit ist oder wenigstens mit ihr in innigem Zusammenhange steht, und dann, weil in beiden die Erhebung und Verbesserung der Digestion, namentlich der Gebrauch des Eisenvitriols sich besonders wirksam erwiesen hat.

Erster Fall. Albert Arnold, 9 Jahre alt, der Sohn eines Viktualienhändlers, war kräftig und gesund geboren. Er wurde von seiner Mutter genährt, die zu der Zeit schon etwas gekuestet haben soll und zwei Jahre nach seiner Geburt, so weit durch Nachfragen sich ermitteln lässt, an der Schwindsucht starb. Bis zum 4. Jahre war der Knabe ganz gesund; dann bekam er die Masern und fing seitdem an zu kränkeln. Er bekam eine Stiefmutter, die ihn, wie es schien, sehr vernachlässigte; er wurde in eine der niedersten Schulen geschickt, musste bei Wind und Wetter, Regen und Schnee, dürftig bekleidet, einen weiten Weg vom Hause nach der Schule und von der Schule nach Hause wandern. Des Morgens bekam er ein Stück Schwarzbrod mit in die Schule; zu Mittag gab es meistens nur Kartoffeln, Rüben, — selten etwas Fleisch. Dieses Essen musste er aber auch noch sehr schnell hinunterschlingen, um wieder zur gehörigen Zeit in der Schule zu sein. Dann und wann wurden ihm vom Vater heimlich Leckerbissen zugesteckt, die aber in schweren unverdaulichen Dingen bestanden: nämlich in alter, fetter Fleischwurst, Speck u. dgl. Zu Zeiten bekam er auch vom Vater heimlich ein ganz kleines Gläschen Branntwein zur Erquickung. Alles dieses wirkte auf den Knaben höchst nachtheilig; er wurde schwächlich, mager, traurig, still; er war stets müde und abgespannt; sein

Appetit wurde unregelmässig, bisweilen fehlte er ganz, bisweilen aber wandelte er sich in eine wahre Fressbegierde um, so dass der Knabe 4 — 5 grosse Brodschnitte auffass, ohne sich sättigen zu können; dabei war sehr sparsame Leibesöffnung vorhanden. Zweimal hatte der Knabe Anfälle von starkem Speichelfluss, der ganz spontan eintrat; jeder dieser Anfälle dauerte 8 — 10 Tage. Während dieser Zeit strömte ihm fortwährend der Speichel im Munde zusammen, der ihm, wenn er schlief, aus dem Munde floss. Abführmittel allein vermochten diese Anfälle von Speichelfluss zu beseitigen. — Nach einiger Zeit bekam der Knabe jeden Abend etwas Fieber und war endlich nicht mehr im Stande, in die Schule zu gehen. Es wurde sehr wenig ärztliche Hülfe in Anspruch genommen, aber da der Knabe immer kränker zu werden schien und des Nachts wohl 10mal sich aus dem Bette raffte, um seinen Urin zu lassen und dadurch seine Stiefmutter im Schlafe störte, so entschloss diese sich, mit dem Knaben zum Arzte zu gehen. Sie wendete sich an mich; eine genaue Ermittelung aller Umstände ergab, dass der Knabe an Diurese litt, und eine chemische Prüfung des Urins stellte das Dasein des *Diabetes mellitus* deutlich heraus. Der hiesige Apotheker Hr. Simon wies den Zucker in ziemlicher Menge nach. Ich begann die Behandlung mit kleinen Gaben alterirender Mittel; ich verordnete ganz kleine Gaben Kalomel mit Rheum und Magnesia, bis sich etwas mehr Stuhlgang einstellte; dazwischen reichte ich *Natrum phosphoricum* mit Ipekakuanha, ersteres zu 10 Gran *pro dosi* und letzteres zu $^1/_2$ Gran *pro dosi*. Allmählig fing die Zunge an, sich mehr zu reinigen; der Knabe schien weniger Durst zu haben, der Appetit regelte sich etwas; die Darmausleerung wurde reichlicher, und das Quantum des entleerten Urins verminderte sich. Der Knabe brauchte des Nachts nicht mehr so oft aufzustehen. Allmählig liess ich das Kalomel weg, blieb aber eine Zeit lang beim *Natrum phosphoricum* und der Ipekakuanha und ging dann zum *Ferrum sulphuricum* über. Kaum hatte der Knabe zwei Tage dieses Mittel genommen, so trat eine auffallende, schnelle Besserung ein. Der Knabe ging viel seltner hinaus, um Urin zu lassen; während der Nacht stand er höchstens zwei mal auf. Eine genaue Untersuchung des Urins zeigte jetzt keine Spur von Zucker. Der Knabe brauchte das schwefelsaure Eisen noch mindestens 5 — 6 Wochen mit kleinen Pausen und wurde vollständig geheilt.

Im folgenden Falle erwies sich das schwefelsaure Eisen fast spezifisch heilsam.

Zweiter Fall. Daniel Abrahamson, 7 Jahre alt, wurde von seiner Mutter zu mir geführt, um mich um ärztliche Hülfe zu ersuchen. Der Kranke sah sehr abgemagert aus; er hatte tief eingefallene Augen, blaue Ränder um dieselben, ein welkes Fleisch und eine sehr belegte Zunge; er hatte einen widerlich süsslichen Geruch aus dem Munde, und erschien sehr still und traurig. Die Mutter, eine Jüdin, erzählte mir, sie sei aus der Gegend von Gnesen zu Hause, und habe sich aufgemacht, ihren Mann in London aufzusuchen, der vor wenigen Jahren sie verlassen, um daselbst seine Subsistenz sich zu verschaffen. Ihr Mann habe in der langen Zeit Nichts von sich hören lassen, sie aber, zu Hause in tiefstem Mangel lebend, habe erfahren, dass es ihm gut gehe, und da habe sie denn mit ihren beiden Kindern, diesem Knaben und noch einem Mädchen, sich zu ihm hinbegeben. Unter Entbehrungen aller Art habe sie sich bis nach Hamburg geholfen, und von guten Leuten sei dann für sie eine dürftige Ueberfahrt nach London bestritten worden. In London aber fand sie unter der in Erfahrung gebrachten Adresse ihren Mann nicht vor; er hatte aber wirklich daselbst gewohnt, und es hiess nun, er sei nach Liverpool gezogen. Sie habe zwar darauf an ihn geschrieben, jedoch keine Antwort erhalten. Kummer, Noth und Entbehrung aller Art habe sie auf ein Krankenlager geworfen, und mit ihr zugleich haben auch diese Kinder das Nervenfieber bekommen. Sie selbst war 4 — 5 Wochen krank und in dieser Zeit häufig in einem delirirenden Zustande, man hatte sie in ein Hospital gebracht, und als sie endlich wieder zum vollen Bewusstsein ihrer Lage gekommen war, hatte sie wieder nach ihren Kindern verlangt, aber die Tochter war inzwischen am Hungerfieber verstorben und der Knabe lag noch sehr ernstlich krank und zwar in demselben Hospital, in welchem sie sich befand. — Von mildthätigen Menschen wurde etwas Geld zusammengebracht und sie, halb genesen, und der Knabe noch kränklich, wurden Beide nach Hamburg hinüber befördert, um, da der Mann nicht aufzufinden war, in die Heimath wieder zurückzukehren. In Hamburg habe sie ärztliche Hülfe für ihren Knaben begehrt, aber man habe sie ohne Weiteres nach Berlin befördert. Hierorts wurde ihr durch Verwendung von Landsleuten freie Arznei verschafft und auch freie ärztliche Behandlung und Pflege gewährt. Eine genaue Untersuchung

den Kranken ergab bald, dass er an der Zuckerharnruhr litt; er liess in 24 Stunden wohl 4 bis 5 Quart Urin, aus welchem der Apotheker eine ziemlich bedeutende Quantität Zucker abschied. Dabei war der Darmkanal äusserst torpide; die Verdauung lag darnieder, der Appetit fehlte oder war verkehrt, und der Durst war sehr lebhaft. Verordnet wurden dem Knaben Pillen aus *Extract. Rhei compos.* mit *Ferrum sulphuricum*. Letzteres wurde anfänglich zu $^1/_2$ Gran *pro dosi* gegeben und nach und nach damit gestiegen. Der Zustand verbesserte sich auffallend schnell. Schon am fünften Tage war die Quantität des Urins vermindert, und am achten Tage der Behandlung war keine Spur von Zucker mehr in demselben. — Der Appetit stellte sich wieder ein und die Kräfte des Kranken hoben sich. Allmählig wurde auch, wie Appetit und Verdauung sich besserten, kräftigere Nahrung gereicht und es konnte ihm endlich auch Fleisch und Wein gegeben werden. Nach etwa vierwöchentlicher Behandlung war der Knabe vollkommen hergestellt.

Ob das *Ferrum sulphuricum* bei Erwachsenen und Greisen, wenn sie am *Diabetes mellitus* leiden, ebenso gut wirkt, wie bei Kindern, weiss ich freilich nicht, aber bei letzteren verdient es gewiss eine nähere Würdigung; wir haben uns nicht enthalten können, in diesen Blättern auf dieses Mittel besonders aufmerksam zu machen.

Ueber die Muttermilch als erste und wichtigste Nahrung des Kindes nach der Geburt und über den Ersatz derselben durch Thiermilch, von W. D. Moore*).

Seit längerer Zeit schon mit Untersuchungen über die Frauenmilch beschäftigt, um besonders die physikalischen und chemischen Eigenschaften zu ermitteln, welche dieses Sekret durch vorhandene oder hinzukommende Krankheit der Säugenden erleidet,

*) Aus dem *Dublin Journal of medic. Science Vol. VII. Febr. and Mai* 1849.

und ein gewisse Regeln festzustellen, nach denen solche in der Milch vorgehende Veränderungen leicht erörtert werden mögen, fand ich mich in bedeutendem Maasse durch einen Aufsatz überhoben, den Dr. Peddie in Edinburg „über die Sekretion der Brüste und deren pathologische Veränderungen" in dem *Edinburgh Monthly Journal and Retrospect of the medic. Sciences, August* 1848 veröffentlicht hat.

Ich brauche mich nicht mit Beweisen aufzuhalten, wie wichtig es sei, stets ermitteln zu können, ob die zur Ernährung des Kindes von der Natur bereitete Flüssigkeit gesund ist oder nicht; es ist dieses anerkannt genug. Jedoch muss ich bemerken, dass derjenige Verfahren, welches mittelst der Chemie die nöthige Auskunft verschaffen soll, ein einfaches, leicht ausführbares sein und nur wenig Zeit zur Ausführung in Anspruch nehmen dürfe. Ich halte es daher nicht für angemessen, in jedem einzelnen Falle eine sorgfältige und subtile Analyse vorzunehmen, sondern nur die spezifische Schwere zu nötiren, ferner die Art des Reagirens, das Ansehen und den Geschmack jeder Milchart, die Menge des in einer gegebenen Zeit sich absetzenden Rahms, die Darstellung der Milch unter dem Milchscheider und die durch Hitze und Säuren hervorgerufenen Veränderungen.

Da nun Hr. Peddie in dem erwähnten Aufsatze besonders die Veränderungen darthut, welche durch Krankheit der Frau in ihrer Milch hervorgerufen werden und da ich hoffen darf, dass dieser Aufsatz den meisten Lesern zu Gesicht gekommen sein werde, so begnüge ich mich damit, einige von den Hauptcharakteren der gesunden Frauenmilch aufzuführen und zwar besonders solche, wodurch sie sich von derjenigen Thiermilch unterscheidet, die meistens statt ihrer zur Ernährung der Kinder gebraucht wird, — und da einer der Hauptunterschiede zwischen Frauenmilch und Thiermilch auf das Verhalten dieser Flüssigkeit zur Hitze und zu den Säuren sich bezieht, so bildet die **Gerinnbarkeit der Milch** den eigentlichen Gegenstand dieser Abhandlung, die jedoch zu wichtigen Regeln für die Praxis führen wird.

Dass ein Punkt, der dem ersten Anscheine nach so leicht ermittelt werden kann, ein Gegenstand des Streits unter den Chemikern geworden ist, muss einige Verwunderung erregen. Dass dem aber so ist, ergiebt sich aus der Vergleichung der Aussprüche zweier Autoritäten. Nach Berzelius nämlich besteht der

wesentliche Charakter der Frauenmilch darin, dass der in ihr befindliche Käsestoff mit den Säuren auflösliche Verbindungen bildet, so dass wir ihn mittelst dieser letzteren nicht zur Gerinnung zu bringen im Stande sind. J. Franz Simon dagegen sagt in seinem bekannten Werke über organische Chemie, dass Alles, was den Käsestoff niederschlägt, auch die Frauenmilch zur Gerinnung bringt. Peddie, in dem schon erwähnten Aufsatze, behauptet, dass Mineralsäuren, Essigsäure oder Milchsäure zur Frauenmilch hinzugesetzt, den Käsestoff von den Molken scheidet und ihn niederschlägt. Dagegen schloss Prof. Young aus zahlreichen Versuchen, dass Kälberlab die Frauenmilch nicht zur Gerinnung bringe, und dass Säuren, Mineralsäuren oder Pflanzensäuren, wenn sie in grossen Mengen zugemischt werden, keine Scheidung des käsigen Theils von den Molken bewirken, mag die Milch warm oder bis zum Siedepunkt erhitzt worden sein (s. Dr. Clarke's Aufsatz in den *Transact. of the R. Academy of Ireland* 1788, p. 174). Dem widerspricht Berzelius, der im Gegentheil fand, dass zwar nicht Säuren, wohl aber Labmagen die Frauenmilch zur Gerinnung bringe; 1 Th. Lab auf 500 Th. Milch koagulirt sie bei einer Temperatur von 40° bis 50° R., aber langsam; der Käsestoff vereinigt sich nach Berzelius dabei, aber nicht in eine einzige Masse, wie der Käsestoff in der Kuhmilch, sondern zeigt die Form isolirter Flocken. Die von Prof. Young genommenen Resultate wurden durch Dr. Ferris bestätigt, dessen Abhandlung über die Milch den Harvey'schen Preis in Edinburg im J. 1782 gewann. In einer kleinen, im J. 1762 veröffentlichten Schrift von John Rutty, betitelt: „die Analyse der Milch und die verschiedenen Spezies derselben" wird behauptet, dass Frauenmilch durch dieselbe Menge Lab zur Gerinnung gebracht, als Kuhmilch, nur wenig Käseklumpen gab, nicht einmal $^1/_6$ so viel, als Kuhmilch. Joseph Clarke, dessen sehr reiche Erfahrung ihm wohl ein Urtheil gestattet, lehrte, dass Frauenmilch im gesunden Zustande wenig oder gar keinen Käsestoff enthält und dass nur der zähe Rahm, den die Säuglinge öfters erbrechen und den geronnenen Käseklümpchen ähnlich sieht, Anlass gegeben hat, das Gegentheil anzunehmen. Da fast allgemein von Aerzten angenommen wird, dass die Frauenmilch im Magen des Säuglings gerinne, dass sie durch Säuren, hitzige Getränke und dgl., zur Koagulation gebracht werde und dass demnach die Ernährung des Kindes einer sorgfältigen Rücksichtnahme auf

diese Umstände bedürfe, hielt es Dr. Clarke für wichtig genug, eine grosse Anzahl von Versuchen zu machen, um die geronnene Käsemasse aufzufinden; er habe, behauptet er, sie niemals auffinden können. Er versuchte zu diesem Zwecke alle Arten von Säuren, von Spirituosen, Aufgüssen von Kindermagen u. s. w. in verschiedenen Verhältnissen und unter verschiedenen Temperaturgraden. Niemals aber konnte er Käseklumpen entdecken. Den folgenden Versuch des Dr. Clarke müssen wir mit seinen eigenen Worten schildern, da wir noch einmal darauf zurückkommen werden. „Einem während der Geburt durch die nothwendig gewordene Zertrümmerung des Kopfes gestorbenen Kinde nahm ich den Magen heraus; es konnte der Magensaft hier weder durch Krankheit, noch durch Zumischung von Nahrungsstoffen irgend eine Veränderung erlitten haben; ich übergoss den Magen mit einer nur geringen Menge kochend heissen Wassers, um ein kräftiges Infusum zu haben. Zu gleichen Mengen Kuhmilch und Frauenmilch fügte ich einen Theelöffel voll dieses Aufgusses hinzu; nach kurzer Zeit war die Kuhmilch vollständig geronnen, — die Frauenmilch aber nicht im geringsten verändert. Nach Verlauf einer Stunde fügte ich noch einen Theelöffel voll des Kinderlabs hinzu und bald einen dritten, ohne die geringste Gerinnung zu Wege gebracht zu haben. — Johnson bemerkt (*History of the progress and present state of animal Chemistry, by W. B. Johnson, London* 1803, *Vol. I, p.* 156), dass alle die zur Gerinnung von Kuhmilch benutzten Mittel und Verfahrungsweisen auch sich fähig erwiesen haben, Frauenmilch zu koaguliren mit Ausnahme des Weinessigs und der mit vielem Wasser verdünnten Mineralsäuren. Zur Gerinnung der Kuhmilch hatte Johnson Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure und Phosphorsäure benutzt, ferner Weinessig und einen Aufguss von getrocknetem Kälbermagen. „Es scheint, fügt er hinzu, dass, je längere Zeit seit der Entbindung vergangen ist, desto mehr Käsestoff die Milch enthält und desto besser sie unter der Einwirkung von Säuren gerinnt, aber die geronnene Masse ist stets viskös und erlangt nie die Festigkeit der Käsemasse in der Kuhmilch. Darauf führt Johnson noch die Versuche von Stiprian an, welcher gefunden hat, dass Frauenmilch weder durch Säuren bei irgend einem Temperaturgrade, noch durch Kalbs- oder Lammmagen gerinnbar sei, dass sie aber gerinne, wenn man sie bis zur Selbstsäuerung stehen lässt und sie dann kocht oder alte saure Milch benutzt. — „Dieser Käse, fügt er hinzu, war viel

feiner, zarter und weicher, als der aus anderer Milch, jedoch konnte auch er nicht in einen Kuchen zusammengebracht werden.“ — „Es liegt dieses, führt Herr Johnson fort, vielleicht an der grossen Schwierigkeit, — vielleicht Unmöglichkeit, die Frauenmilch in einem stets gleichen Zustande zu erlangen, vermuthlich wegen der verkünstelten, unregelmässigen Lebensweise, die unsere Frauen meistens führen; keine andere Milch gibt es, die so leicht von der Verschiedenheit der Nahrung afficirt wird, und daher kommt es wohl, dass die Versuche der verschiedenen Chemiker zu so verschiedenen Resultaten geführt haben.“ — Eine andere Vermuthung Johnson's ist, dass die Eigenschaft der Frauenmilch „bisweilen unter der Wirkung von Säuren zur Gerinnung zu kommen, bisweilen aber nicht“, offenbar von der wandelbaren, obwohl stets geringen Menge Käsestoffes abhängig ist, welcher in der Frauenmilch enthalten ist. Diese Erklärung, behauptet Herr Johnson, findet ihre Bestätigung in den Versuchen Scheele's, welcher erwies, dass Kuhmilch nach Verdünnung mit 6 Th. Wasser die Fähigkeit zu gerinnen verliert.“ Ich muss aber diese Angabe für irrthümlich erklären; ich fand keine Schwierigkeit, die mit 6 Theilen Wasser verdünnte Milch durch Kochen mit einer sehr geringen Menge Salpetersäure, Salzsäure oder Essigsäure zur Gerinnung zu bringen. — Nach Fourcroy haben also die Verfahrungsweisen, welche eine Gerinnung in der Kuhmilch erzeugen, diese Wirkung auf die Frauenmilch, nur dass letztere gewöhnlich einen weicheren, mehr salbenartigen Käse gibt, der nicht die Festigkeit des Kuhkäses erlangt. Von den Milchproben von 15 Frauen, welche Moggenhofer untersuchte (Berzelius), waren nur drei durch Salzsäure und Essigsäure gerinnbar. — Endlich bemerkt Carpenter (*Principles of human Physiology, 2. Edit. London* 1846), dass der Käsestoff in der Frauenmilch durch Säuren nicht so leicht niedergeschlagen werden kann, als der Käsestoff in der Kuhmilch, dass er meistens den Mineralsäuren und selbst auch der Essigsäure widersteht, aber immer durch Lab koagulirt wird, jedoch nur sehr langsam zusammengeht.

Um nun inmitten aller dieser theils sich widersprechender, theils undeutlicher Angaben die Wahrheit zu ermitteln, unternahm ich eine grosse Zahl von Versuchen, und bin endlich zu dem Schlusse gekommen, dass der Käsestoff der Frauenmilch mit den meisten Säuren zwei Reihen von Kompositen bildet, — die eine Reihe durch Verbindung mit solchen Säuren, die in Wasser

auflöslich, — und die andere Reihe durch Verbindung mit Säuren, die nicht in Wasser löslich sind, — und dass, je nachdem dieser oder jener Experimentator ein lösliches oder unlösliches Kompositum gebildet hatte, er die Milch bald für gerinnungsfähig, bald für gerinnungsunfähig durch Säuren erklärte, — und da die Menge der zur Koagulation der Milch eingeführten Säuren unabhängig ist von der Menge des in der Milch enthaltenen Käsestoffs, so konnte es wohl kommen, dass derselbe Experimentator unter Benutzung derselben Art und desselben Quantums von Säure zu durchaus verschiedenen Resultaten kommen musste, wenn er verschiedene Milchproben der Behandlung unterwarf.

Ich will nun einige der Versuche, die mich zu diesem Schlusse geführt haben, näher angeben. — Erster Versuch. Eine Portion Kuhmilch im Betrage von 2 Drachmen mit einem Tropfen Salpetersäure (spec. Gewicht 1417) gekocht, gerann sogleich in einen festen Klumpen und in Molken; auch ohne Mitwirkung solcher Hitze brachte der Zusatz von einem Tropfen Salpetersäure die Milch zur Gerinnung. — Zweiter Versuch. Zwei Drachmen Frauenmilch, mit einem Tropfen derselben Säure gekocht, blieb unverändert. Filtrirt ging eine etwas trübe Flüssigkeit durch, welche unter dem Mikroskop von Milchkügelchen durchaus frei sich zeigte. Eine geringe rahmartige Masse blieb auf dem Filtrum, welche mit etwas Wasser gemischt und unter das Mikroskop gebracht, fast ganz aus unveränderten Milchkügelchen bestand; das Dasein von Käsestoff in Verbindung mit Säuren in der filtrirten Flüssigkeit ergab sich aus dem Zusatze von einigen Tropfen einer Auflösung von blausaurem Eisen-Kali zu einer geringen Portion; es bildete sich sogleich ein sehr reichlicher Niederschlag. Die filtrirte Auflösung wurde mit Aether behandelt; nach spontaner Abdampfung der letzteren verblieb ein weisser Rückstand, der mit kaustischer Kalilauge eine klare Auflösung bildete. — Dritter Versuch. Es wurden 2 Drachmen Frauenmilch mit 5 Tropfen Salpetersäure gekocht. Gerinnung erfolgte, aber erst nach Verlauf einiger Stunden war sie deutlich; dann wurde sie filtrirt. Ein reichlicher Käseniederschlag blieb auf dem Filtrum; unter dem Mikroskop zeigte er sich aus zahllosen unveränderten Milchkügelchen bestehend; die filtrirte Flüssigkeit war ganz klar und zeigte auf den Zusatz von blausaurem Eisen-Kali keine Spur von Käsestoff. Offenbar hatte hier die Säure allen in der Milch befindlichen Käsestoff koagulirt. — Vierter Ver-

such. Dasselbe geschah mit 10 Tropfen Salpetersäure; das Verfahren war ganz so, wie in dem letzten Versuche, — das Resultat war dasselbe, nur dass die Gerinnung unmittelbar statt fand. Ich muss hier bemerken, dass die Menge von Säure, welche nöthig ist, um eine schnell und zwar sogleich sichtbare Wirkung hervorzurufen, mit der Menge des in der Milch gerade enthaltenen Käsestoffs variirt, ich habe bisweilen nach 5 Tropfen unmittelbar Gerinnung und nach 10 Tropfen dagegen erst noch eine lange Pause eintreten sehen; niemals aber fehlte die Gerinnung, sobald nur eine hinreichende Menge Säure eingeführt worden war. — Fünfter Versuch. Es wurden 2 Drachmen Frauenmilch mit 2 Tropfen verdünnter Salzsäure gekocht; keine Gerinnung erfolgte; die filtrirte Flüssigkeit war fast ganz klar und blausaures Eisenkali brachte einen sehr reichlichen Niederschlag. Bei diesem Versuche hatte sich, wie beim zweiten, eine lösliche Verbindung des Käsestoffs mit der Säure gebildet und war durch das Filtrum gegangen; ein einziger Tropfen koagulirte 2 Drachmen Kuhmilch vollständig. — Sechster und siebenter Versuch waren nur Wiederholungen des 5. Versuchs, nur dass 20 Tropfen und dann 1 Drachme der verdünnten Salzsäure zu zwei Drachmen Frauenmilch genommen wurden; in beiden Versuchen trat Gerinnung ein, — im 6. langsam, im 7. sogleich. — Die filtrirte Solution war klar; ein käsiges Depositum blieb auf dem Filtrum und die filtrirte Flüssigkeit gab mit dem blausauren Eisenkali keinen Niederschlag. —

Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass die Verbindungen des Käsestoffs mit Salpetersäure oder Salzsäure eine lösliche wird, wenn diese Säure in geringer Menge, dass sie aber eine unauflösliche wird, wenn sie in grosser Menge zugesetzt wird. Bei Essigsäure verhält es sich gerade im Gegentheil, wie sich aus folgenden Versuchen ergibt. Achter Versuch. Es wurden 2 Drachmen Frauenmilch mit einem Tropfen starker Essigsäure gekocht; eine vollständige Gerinnung trat ein; die filtrirte Flüssigkeit gab mit blausaurem Eisenkali keinen Niederschlag; das Gerinnsel auf dem Filtrum enthielt unveränderte Milchkügelchen. — Neunter Versuch. Ebense viel Frauenmilch wurde mit 10 Tropfen starker Essigsäure gekocht; eine Gerinnung fand statt, aber in viel geringerem Grade als im vorigen Versuch, die filtrirte Flüssigkeit gab mit blausaurem Eisenkali einen reichlichen Niederschlag. In diesem zuletzt genannten Versuche gingen die

sauren Lösungen des Käsestoffs durch das Filtrum, welches aus gewöhnlichem Filtrirpapier bestand, als etwas trübe Flüssigkeit hindurch; sie waren von Milchkügelchen gänzlich frei; die filtrirten Flüssigkeiten dagegen, die keinen Käsestoff enthielten, waren klar wie Wasser. Wenn Kuhmilch, Frauenmilch und gekochte Frauenmilch durch dasselbe Papier durchliefen, so war die filtrirte Flüssigkeit wenig geändert, enthielt zahlreiche Milchkügelchen und setzte, obwohl schon etwas Rahm auf dem Filtrum blieb, doch eine Schicht davon ab.

Wird Kuhmilch und Ziegenmilch, erhitzt oder nicht erhitzt, mit einer sehr geringen Menge Essigsäure oder mit irgend einer Dosis Salpeter- oder Salzsäure gemischt, so folgt sogleich eine starke Gerinnung. Wird dagegen Eselinnen- oder Frauenmilch unerhitzt mit einer sehr kleinen Menge Essigsäure oder mit einer grossen Portion Salpeter- oder Salzsäure gemischt, so bemerkt man anfänglich keine Veränderung; nach einiger Zeit aber zeigt sich in der Eselinnenmilch eine Scheidung von etwas weichem flockigem Gerinnsel und etwas Aehnliches, obwohl langsamer und weniger merklich, zeigt sich in der Frauenmilch. Werden die 4 Milcharten nun filtrirt und die filtrirten Flüssigkeiten mit blausaurem Eisenkali geprüft, so bildet sich nur in der Frauenmilch und in der Eselinnenmilch, die mit Essigsäure behandelt worden war, ein Niederschlag, zum Beweise, dass in den anderen 10 Versuchen die Scheidung des Käsestoffs vermittelst der Säuren eine vollständige geworden ist.

Der durch Einwirkung von Säure erzeugte Käse der Frauenmilch bildet kein dichtes, festes Gerinnsel, wie der Käse aus der Kuh- oder Ziegenmilch, sondern ist weich und flockig und schwimmt gewöhnlich noch an der Oberfläche der Molken; dieser letztere Umstand jedoch ist mehr abhängig von der Dünnheit der Milch als von irgend einer Besonderheit im Gerinnsel selber, denn wenn Kuhmilch sehr mit Wasser verdünnt und dann durch Kochen mit Säure koagulirt wird, so schwimmt das Gerinnsel meistens noch an der Oberfläche, trotz dessen, dass die Milch an sich verdünnt worden ist und es geht hieraus hervor, dass das Schwimmen des Käses mehr von dem Festigkeitsgehalte des Serums abhängig ist. — Wird Frauenmilch sich mehrere Tage selber überlassen, so tritt eine Art Gerinnung ein; einige flockige Gerinnsel mischen sich mit dem Rahm und schwimmen noch an der Oberfläche, während andere zu Boden sinken. Berzelius

sagt, dass Käsestoff, mit geringer Menge Säure gemischt, eine in Wasser lösliche Verbindung gibt, mit grosser Menge Säure gemischt, eine in Wasser schwer oder gar nicht lösliche. Diese Angabe erscheint, wie die vorangegangenen Versuche zeigen, in Bezug auf die Thätigkeit der Salpeter- und Salzsäure auf die Frauenmilch vollkommen richtig; allein Berzelius behauptet auch, wie ich schon erwähnt habe, dass der Käsestoff der Frauenmilch mit Säuren lösliche Verbindungen bildet, so dass die Milch mittelst dieser Säuren nicht zu einer sichtbaren Gerinnung gebracht werden könne. Wirkt man mit einer sehr kleinen Menge Salzsäure auf mit Wasser verdünnte Kuhmilch, so erlangt man eine Auflösung, in welcher durch Zusatz von blausaurem Eisenkali das Dasein des Käsestoffs nachgewiesen wird. Es gelang mir nicht, mit Salpetersäure eine lösliche Verbindung des Käsestoffs in der Kuhmilch darzustellen. Mit Essigsäure, die in kleinen Mengen zugesetzt wird, bildet der Käsestoff, sowohl der Kuhmilch wie der Frauenmilch, eine unauflösliche Verbindung, die jedoch durch einen Ueberschuss des Reagens aufgelöst wird.

Aus allen diesen Versuchen scheint nun hervorzugehen, dass der grosse Unterschied zwischen der Frauenmilch und der Kuhmilch bezüglich der Gerinnbarkeit darin besteht, dass die Reihe der vom Käsestoff mit Säuren gebildeten löslichen Verbindungen bei der Muttermilch eine viel grössere ist, als bei der Kuhmilch.

Dieses einfache Ergebniss ist viel wichtiger als es scheint. Es ist wohl bekannt, dass die Gerinnung oder die Abscheidung des Käsestoffs von dem Rahm und den Molken die erste Veränderung ist, welche die Milch bei der Verdauung erleidet; es ist demnach wohl begreiflich, dass die Säure, welche im Magensafte von Natur sich befindet, von grossem Einflusse auf die Verdauung der Milch sein müsse, selbst wenn diese Säure auch nur in geringen Grade vorhanden ist; es ist aber Essigsäure sowohl als Salzsäure im Magensafte als vorhanden nachgewiesen. Joseph Clarke vermochte nicht, wie wir schon gezeigt haben, Frauenmilch mit dem Magen eines während der Geburt gestorbenen Kindes zur Gerinnung zu bringen. Mit den Magen von 2 Kindern, welche auf ähnliche Weise starben, eines nämlich am Vorfall der Nabelschnur und eines an Kraniotomie, konnte ich keine hinreichende Gerinnung erlangen; mit dem Magen eines Kindes jedoch, welches einige Zeit schon gelebt hatte, wurde eine entschiedene Gerin-

sung bewirkt. Zwar bildeten sich keine festen Käsemassen, noch war die Wirkung augenblicklich sichtbar, aber nachdem die Milch einige Stunden gestanden hatte, hatten sich sehr viele kleine flockige Gerinnsel gebildet, welche kleinen aneinander stossenden Krystallen glichen. Dieses Experiment zeigte sich deutlicher in der Frauenmilch als in der Kuhmilch. Simon bemerkt, dass die Magenschleimhaut eines wenige Tage alt gewordenen Kindes Frauenmilch weit vollkommener zu koaguliren scheine als Kälberlab. Ob nun wohl der Magen des neugeborenen Kindes erst dann eine koagulirende Kraft erlangt, wenn er eine Zeit lang dem Reize des in ihn hineingebrachten Nahrungsstoffes ausgesetzt gewesen? Wenn dieses der Fall ist, so muss also dem Magen des neugeborenen Kindes vorher noch ein Stoff zugeführt werden, der darin anderer Art ist als die Milch, dass er zu seiner Gerinnung oder Zersetzung nicht der Säuren bedarf, die, wie wir gesehen haben, gleich nach der Geburt im Magen nicht vorhanden sind. In der That ist auch die Flüssigkeit, die in den ersten Stunden nach der Entbindung von den Brüsten der Mutter abgesondert wird, wie wir gleich sehen werden, durch die Wärme allein gerinnbar, ohne dass Säuren mitzuwirken brauchen. Ich brachte von den Magen der beiden genannten Kinder Stückchen in kleine Porzellanschalen, goss destillirtes Wasser darüber und brachte sie in ein Wasserbad, dessen Wärme 120° F. nicht übersteigen durfte. Nachdem der Aufguss eine Zeit lang gestanden hatte, fügte ich eine Portion davon zu der zu prüfenden Milch hinzu und hielt die Mischung ebenfalls stets in der Temperatur von 120° F. Diese Vorsicht war nöthig, um die Gerinnung des Aufgusses zu verhüten, der äusserst albuminös war. Die zu prüfende Milch war gleich nach der Entbindung aus den Brüsten entnommen und die Scheidung in derselben geschah in dem Versuche vollständig. — Berzelius lehrt, dass der Käsestoff in der Frauenmilch nur mit Schwierigkeit durch Kälberlab koagulirt wird und zwar in Folge des Gehaltes von freiem Alkali, jedoch, dass, wenn letzteres durch eine Säure saturirt worden, so koagulire es die Frauenmilch, wie die Kuhmilch. Ich mischte eine Portion Frauenmilch mit Kälberlab und setzte sie der Hitze aus; die Gerinnung trat nicht ein; ich filtrirte die Mischung und fügte eine Auflösung von blausaurem Eisenkali hinzu; ein reichlicher Niederschlag bildete sich. Eine zweite Portion derselben Milch wurde auf dieselbe Weise behandelt, nur dass sie vorher etwas

gesäuert worden war; diese wurde durch Kälberlab koagulirt und gab filtrirt eine klare Flüssigkeit, die durch blausaures Eisenkali nichts mehr niederschlug. Die Möglichkeit, dass einer der Experimentatoren auf eine Milch gewirkt hat, die vorher schon von selber etwas angesäuert war, ein anderer dagegen auf eine Milch, die ihre ursprüngliche Alkaleszenz noch hatte, mag die Verschiedenheit der Aussprüche und Ansichten, die wir angeführt haben, einigermassen begründen.

Die Frauenmilch ist weisslich, mit einem feinen bläulichen Schimmer und beträchtlich dünner als Kuhmilch; sie ist stets alkalisch; gekocht überdeckt sie sich gleich jeder anderen Milch mit einer Haut geronnenen Käsestoffs. Nach Scherer bildet sich auf dem Blutserum, nachdem es mit Wasser verdünnt worden, bei allmähliger Erhitzung oder besser noch, nachdem es vor der Erhitzung einen Zusatz von Alkali bekommen hatte, ein Häutchen, dem auf der Milch ähnlich, und der übrige Theil der Flüssigkeit gerinnt nicht. In beiden Fällen trägt zur Bildung des Häutchens der Sauerstoff der atmosphärischen Luft bei, denn in einer Kohlensäure-Atmosphäre findet die Bildung dieses Häutchens nicht statt.

Unter dem Mikroskop zeigt die Frauenmilch eine grosse Menge Kügelchen von verschiedener Grösse, welche in einer farblosen Flüssigkeit schwimmen. Diese Flüssigkeit ist nichts weiter, als eine Auflösung von Käsestoff, Milchzucker und verschiedenen Salzen. In Bezug auf die Natur der Kügelchen sind verschiedene Meinungen ausgesprochen worden. Einige, wie Raspail (*nouveau système de chimie organique, Paris T. III. p.* 136), haben sie für Oelkügelchen gehalten, Andere für Eiweisskügelchen. Donné dagegen meint, dass, da die Kügelchen durch Schütteln mit Aether gänzlich verschwinden, sie dem Fettelement der Milch ganz angehören müssen; Simon hält sie für Fettbläschen, die einen Ueberzug von geronnenem Käsestoff erhalten.

Die Frauenmilch wirft schnell einen reichlichen Rahm in die Höhe; der letztere wird bisweilen zufällig vermindert. Bei einer Frau, deren Milch ich am 2. Tage der Menstruation und im 7. Monate der Laktation untersuchte, und bei der seit dem 4. Monat des Nährens die Katamenien regelmässig eingetreten waren, fand ich den Rahm äusserst dürftig; eine andere Eigenthümlichkeit in der Milch dieser Frau konnte ich aber nicht entdecken. Einige Tage nach dem Aufhören der Katamenien untersuchte ich

die Milch von Neuem und fand nun, dass sie zweimal so viel Rahm gab als während der Menstrual-Periode. Raciborski fand durch die Untersuchung von der Milch von 7 Ammen, dass sie während der Menstruation, die die Ammen hatten, sich nur durch den geringeren Gehalt an Rahm von der Milch nach der Menstruationsperiode unterschied. Er war der Meinung, dass die Schädlichkeit oder der Nachtheil der Milch von einer Säugenden, die sich in ihrer Periode befindet, bedeutend übertrieben worden ist; die Milch ist nur etwas magerer während dieser Zeit, sonst aber eben so gut, wie zu jeder anderen Zeit, und der Umstand, dass eine Amme regelmässig menstruirt, ist kein Grund, sie zu verwerfen. — Diese Ansicht jedoch scheint mir nicht ganz richtig zu sein, da die Kinder bekanntlich an allerlei Unbequemlichkeiten leiden, wenn die sie Säugende die Menstruation hat und es muss dieses, sofern es sich monatlich wiederholt, einen entschieden nachtheiligen Einfluss auf sie ausüben. Alle Kinder, die von menstruirenden Ammen genährt werden, leiden während dieser Zeit mehr oder minder an Uebelkeit und schlechter Verdauung, gestörter Darmfunktion und haben bisweilen sogar Krämpfe; es pflegt dieses Alles vorüberzugehen, sobald die Periode vorüber ist. Auch ist wohl zu bedenken, dass das Säugegeschäft auf die Mutter einen nachtheiligen Einfluss hat, wenn sie es fortsetzt, sobald die Menstruation sich regelmässig wieder einstellt und wird sie dadurch angegriffen, so muss dieses wiederum auf die Beschaffenheit der Milch und folglich auch auf die Gesundheit des Kindes Einfluss haben. Diese Gründe sprechen sehr dafür, eine Amme abzuweisen, die regelmässig menstruirt ist, und man kann auch nichts dagegen sagen, wenn Einige darauf bestehen, keine solche zu einer Amme zu nehmen, die mit dem ersten Kinde sich präsentiren, weil bei Erstgebärenden weit häufiger wie bei denen, die mehrmals geboren haben, die Menstruation nach wenigen Monaten wiederkehrt; ja Manche verbieten darum den jungen Frauen höherer Stände das Selbstsäugen, weil sie, vielerlei Aufregung ausgesetzt, jedenfalls bald die Menstruation wieder bekommen würden.

Die spezifische Schwere der Frauenmilch wird sehr verschieden angegeben; Berzelius stellt sie auf 1020 bis 1025 und bisweilen etwas höher; Raspail stellt sie eben so hoch, fand jedoch eine Variation je nach dem Klima und anderen Umständen; Simon stellt sie auf 1030 bis 1034 und durchschnittlich

auf 1032; Brisson dagegen nur auf 1020,3. Ich habe 28 Proben gesunder Frauenmilch in dieser Beziehung geprüft und fand die höchste spezifische Schwere 1033, die niedrigste 1025, im Durchschnitt 1029,9. Die spezifische Schwere variirt offenbar auch nach der Menge des Sekrets und nach der Zeit der Lactation.

Die allererste Milch, welche beim Beginn des Säugens aus den Brüsten abgesondert wird, das sogenannte Kolostrum, unterscheidet sich bedeutend von der späteren; sie ist dick, gelb, gelblich-weiss oder schmutzig-gelb. Beim Stehen setzt sie einen zähen Stoff am Boden des Gefässes ab, während ein dicker gelber Rahm zur Oberfläche steigt; sie ist alkalisch, zeigt unter dem Mikroskop einige wahre, jedoch meist unregelmässige und schlecht gebildete Milchkügelchen, von denen einige grossen Tropfen Oel gleichen; auch enthält sie eine grosse Menge sehr kleiner Kügelchen, die wie feines Pulver mit der Flüssigkeit gemengt sind; viele dieser Kügelchen sind in Massen zusammen gehäuft und bilden vermuthlich die von Donné beschriebenen Granularkörper. Löst man, sagt Donné, die Fetttheile des Kolostrums durch Aether auf, so sieht man, dass sich Schleimkügelchen darin befinden. Dem entspricht auch, dass ein Zusatz von Aetzkali zum Kolostrum dieses in eine gallertartige Masse umwandelt.

Das Kolostrum unterscheidet sich von der späteren Milch besonders dadurch, dass es durch Hitze allein schon gerinnt; es wird durch Einwirkung derselben oft so fest, als Eiweiss; es gerinnt sogleich ohne alle Hitze, wenn man Salpeter- oder Salzsäure hinzusetzt. Ein Zusatz von Essigsäure zu einer Portion des Kolostrums schien zuerst nur eine sehr geringe Gerinnung zu bewirken; ein späteres Nachsuchen nach einigen Stunden zeigte aber eine sehr feste Gerinnung. Dieser Zustand ausserordentlich hoher Gerinnbarkeit des Sekrets der Brüste dauert jedoch nur kurze Zeit; ich habe ihn schon nach dem ersten Tage der Lactation verschwinden sehen.

Das Kolostrum ist an festen Bestandtheilen, besonders an Butter und Zucker, reicher als gewöhnliche Milch; auch der Gehalt von Käsestoff und Salzen ist vermehrt; Simon schreibt die wohlbekannten abführenden Eigenschaften des Kolostrums der grösseren Menge von Salzen und Milchzucker zu. Ich konnte leider nur selten Kolostrum genug erlangen, um dessen spezifi-

sche Schwere genau zu ermitteln; von 8 Proben zeigte die schwerste 1034, die niedrigste 1028, durchschnittlich 1031,6.

Obwohl ich nicht die Absicht hatte, in diesem Aufsatze die Veränderungen zu schildern, welche die Milch durch Krankheit der Säugenden oder durch andere Umstände erleidet, so muss ich doch eines Falles gedenken, wo die Milch eine solche Aehnlichkeit mit dem Kolostrum hatte, dass sie von diesem nur durch die spezifische Schwere und den Geschmack sich unterschied. Es war dies die Milch einer Frau, welche ihr Kind während einer fast unglaublichen Zeit von 2 Jahren 3 Monaten säugte. Sie war, wie leicht erwartet werden konnte, dyspeptisch und auch meist regelmässig menstruirt. Ihre Milch war schmutzig weiss, alkalisch, warf eine grosse Menge Rahm auf, wog 1024, schmeckte salzig und gerann durch blose Hitze vollständig; unter dem Mikroskop zeigte sie den feinen Kolostrumstaub und agglomerirte Kügelchen.

Kuhmilch und Ziegenmilch bilden mit Säuren dichte Gerinnsel und werfen viel Rahm auf. Eselinnenmilch hat im Gegentheil darin grosse Aehnlichkeit mit der Frauenmilch, dass sie mit Säuren eine grössere Menge löslicher Verbindungen bildet; ihre Gerinnung geschieht dabei noch leichter, als die der Frauenmilch und das Gerinnsel gleicht dem der letzteren vollständig in Bezug auf Konsistenz; es ist weich und flockig. Hieraus geht hervor, dass Eselinnenmilch vor jeder anderen Thiermilch für Kinder zum Ersatz der Muttermilch den Vorzug verdient und für schwächliche Magen abgezehrter Personen passt. Auch in Bezug auf die Dünnheit hat die Eselinnenmilch grosse Aehnlichkeit mit der Frauenmilch und in Folge dieses Umstandes schwimmt das Gerinnsel meistens nahe an der Oberfläche. Eben so steht die genannte Milch im Zuckergehalte der Frauenmilch näher als jede andere Thiermilch; jedoch in einem wichtigen Punkte unterscheidet sie sich von der Frauenmilch, nämlich sie ist überaus arm an Rahm. Aus diesem Grunde möchte ich empfehlen, der Eselinnenmilch, wenn sie Kindern statt Muttermilch gegeben werden soll, etwa $^1/_{20}$ Rahm von Kuhmilch beizumischen. Die Nothwendigkeit eines Oel- oder Fettstoffes in der Nahrung für den Menschen ist wohl bekannt und der genannte Zusatz wird deshalb die Eselinnenmilch nicht nur nährender, sondern auch wohlschmeckender machen.

Offenbar war es der grosse Gehalt an Rahm oder Fettstoff

in der Ziegenmilch, weshalb Helvetius diese Milch der Eselinnenmilch vorzog, besonders um abgemagerte Kinder und abgezehrte Personen wieder zu stärken; allein es ist wohl zu bedenken, dass die Ziegenmilch, eben so wie die Kuhmilch, oder eigentlich noch mehr als diese, schwerer verdaulich ist, als Eselinnenmilch und Frauenmilch, weil in ersterer der Käsestoff härter ist und die Milch mehr Säure zur Gerinnung verlangt. Donné empfiehlt den Gebrauch der Kuhmilch, von der durch Filtration aller Rahm abgezogen worden ist, als ein leicht verdauliches, hinreichend nährendes und keine laxirende Eigenschaften besitzendes Mittel für Kinder. Solche Milch, sagt er, kann nützlich sein für Kinder, die zu Durchfällen geneigt sind und denen ein leichtes Nahrungsmittel nothwendig wird. Das Filtriren der Milch geschieht nach Donné vermittelst guten Filtrirpapiers und die filtrirte Flüssigkeit wird nicht eher gesammelt, als bis sie vollkommen durchsichtig oder nur ein wenig angefärbt sich darstellt. Es ist hiergegen ein Einwand zu machen, nämlich der, dass man nach Donné's eigenem Zeugnisse mindestens 12 Stunden gebraucht, um $^1/_2$ Quart durchzulassen. Ich will nicht einmal untersuchen, ob da, wo Diarrhöen zu fürchten sind, es gerathen sei, die Milch so lange der Luft auszusetzen, wie es bei diesem Verfahren nothwendig wird; das, was Donné sucht, bereitet die Natur in den Brüsten der Eselin.

Zu wünschen wäre, dass auf die Zucht und die Vermehrung melkender Eselinnen viel mehr gewirkt werde, als bisher geschehen.

II. Analysen und Kritiken.

Eine neue Theorie der Rhachitis und der Skrophulosis und Beweis, dass phosphorsaurer Kalk (Knochenerde) mit weissem Zucker die eigentlichen Mittel dagegen sind.

(Fr. W. Böcker, Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genussmittel- und Arzneiwirkungslehre, nach eigenen Untersuchungen. Bd. I: Genussmittel. Mit einer Tafel mikroskopischer Abbildungen; Crefeld 1849, 8. 317 Seiten).

Von Zeit zu Zeit heben sich aus dem breiten Strome der fortfluthenden Literatur einzelne Erscheinungen empor, die durch die Originalität ihrer Form, ihres Inhalts und der Art des Anspruchs, mit dem sie sich verkünden, wahrhaft überraschen. Zu diesen Erscheinungen gehört auch die vor uns liegende Schrift; ob sie eine Schöpfung sei, die, mit vielleicht zu grossem Selbstgefühle auftretend, eine neue Aera verheisst, aber nach einigem Geräusche und einigem Lichtblitzen vom Horizont wieder verschwinden werde, ohne einen dauernden Eindruck zu hinterlassen, — oder ob sie wirklich ein lichter Stern sei, der uns in neue, nicht gekannte, kaum geahndete Wege hinein leuchtet, — haben wir hier nicht zu untersuchen. Unsere Absicht ist nur, daraus unseren Lesern dasjenige vorzulegen, was die Kinderheilpflege angeht, das Entnommene aber so zu handhaben, dass unsere Leser zugleich von der Originalität des Verfassers, von seinem Gedankengange, seiner Auffassungsweise und seinen Leistungen einigen Begriff bekommen. Es wird ihnen dann überlassen bleiben, sich selber ein Urtheil zu bilden, und, wenn sie es für räthlich erachten, das Werk sich anzuschaffen und es so eifrig durchzulesen, wie wir es gethan.

Durchdrungen von der Ueberzeugung, dass sowohl in der Pathologie (Krankheitslehre), als in der Diätetik (Genusslehre) und Pharmakologie (Arzneiwirkungslehre) bis jetzt immer noch nichts weiter vorhanden ist, als ein Herumtappen, als eine willkührliche Deutung der Erscheinungen nach vorausgefassten Meinungen ohne bestimmte Methode, — dass sich in diesen Dizi-

plinen „die mannigfaltigsten widersprechendsten, antiken und modernen, anorganischen und dynamischen Prinzipien im buntesten Gemische“ durchkreuzen, sucht der Verfasser, wie alle Welt, nach einem einzigen bestimmten Prinzipe, durch das Alles zu erklären, und nach dem überall zu handeln sei. Alle alten Prinzipien haben sich überlebt oder sich unfähig erwiesen; wir bedürfen eines neuen gegründeteren, umfassenderen Prinzips, auf dem die Wissenschaft sich verjüngen könne.

Dieses Prinzip hat der Verfasser gefunden! Es ist — das Prinzip der organischen Verjüngung oder der sogenannten Mauser, wie es C. H. Schultz in seinem Werke: „Die Verjüngung des menschlichen Lebens und die Mittel und Wege zu ihrer Kultur, Berlin 1842“ zuerst dargestellt und dann in seinem „Lehrbuch der allgemeinen Krankheitslehre, Berlin 1841 und 1845“ und in seinen „Heilwirkungen der Arzneien“ weiter entwickelt hat.

„Dieses Prinzip der organischen Verjüngung, dessen Keim 3 Jahrhunderte lang schlummerte, und immer der anorganischen Anschauungsweise der organischen Natur unterlag, ist unter kräftigen Wehen zur Welt geboren worden. Alle künstliche, der organischen Natur widersprechende Prinzipien sind in den mannigfaltigsten Formen durchlaufen worden, so dass jetzt keines mehr möglich ist und das natürliche sich nothwendig von selbst Bahn brechen müsste, wenn nicht anders ein Stillstand, oder, da dieser überhaupt unmöglich, ein Rückschritt in der Wissenschaft erfolgen sollte. Merkwürdig ist, dass die Lehre von der organischen Verjüngung, selbst von ihren heftigsten Widersachern, die das Leben durch anorganische, chemische und mechanische Prinzipien zu ersticken suchten, in ihrem Wesen zu einer unumstösslichen Wahrheit erhoben wurde.“ (Vorrede VII).

Wir müssen nun zuvörderst sehen, wie der Verf. diese Verjüngungstheorie oder die Theorie der Anabrose verarbeitet, und welche Schlüsse und Folgerungen er daraus zieht. Wir wollen versuchen, durch einzelne hintereinander geschobene Sätze, möglichst mit seinen eigenen Worten, seine Ansichten darzustellen.

1) „Auf die Erkenntniss des gesunden Lebensprozesses und des Krankheitsprozesses stützt sich das ganze Heilgeschäft des Arztes; sie ist die Grundlage eines rationellen Heilprinzips.“ (S. 13).

2) „Da das gesammte Leben nur durch die ewige Wiederholung der beiden Verjüngungsakte von Bilden und Mausern

(Bildung neuer Lebensorgane und Abstossung unbrauchbaren Stoffes) besteht, so sind es besonders die gesunden Akte von Bildung und Mauser, die in der Krankheit gestört werden" (Ebendas.).

3) „Alle (!!) Krankheitsaktionen lassen sich auf ein abnormes Aufleben oder ein abnormes Ableben zurückführen, oder mit andern Worten, bei jeder Krankheit ist entweder die Mauser zu geringe, sie stockt, — oder sie ist zu stark, zu excessiv, zu übereilt."

Wir können hier eine Bemerkung nicht unterdrücken: Der Verf. eifert gegen die bisherigen Versuche, die Lebensvorgänge im kranken und gesunden Zustande, oder vielmehr die Fortdauer der Gesundheit und die Entstehung der Krankheit auf chemische oder gar auf rein mechanische Weise zu erklären. Wir stimmen ihm bei in seinem Eifer; das Leben ist etwas Höheres, Anderes als der reine Chemismus; der lebende Körper ist keine Retorte, keine Maschine, — aber diese angebliche Stockung der Mauser einerseits und die Uebereilung derselben andererseits, oder mit anderen Worten: diese Störung im Stoffwechsel, — woraus allein alle Krankheiten erklärt werden sollen, ist sie nicht auch eine iatromechanisch-chemische Theorie, nur in einem neuen Gewande? Angenommen, eine Krankheit entspringe daraus, dass die „Mauser" stocke oder sich übereile; — wodurch kommt sie in's Stocken, wodurch übereilt sie sich? Was ist das Primitive, das Ursprüngliche, wodurch das bis dahin normal fortgehende Lebensgetriebe in diese Disharmonie gerathet? Der Verf. wird es erklären, aber um es zu erklären, muss er ganz dasselbe thun, was er bei Andern getadelt, nämlich er muss dem Chemismus huldigen und von chemischen, ja selbst von mechanischen Einwirkungen äusserer Stoffe auf die Organtheile sprechen, und er baut im Grunde, wie gesagt, nur ein neues iatro-chemisch-mechanisches System auf. Unsere Leser werden sich selbst davon überzeugen, wenn sie mit uns dem Verf. ferner nachgehen.

4) „Gesundwerden ist die Sonderung der beiden Verjüngungsakte (Bildung und Mauser) und die Wiederherstellung des normalen Gleichgewichts derselben, welche beide im gesunden Leben wie Pendelschwingungen auf einander folgen müssen" (S. 14).

5) Die Mauser ist die Abstossung und Ausführung der abgelebten Formgebilde; diese leblosen Stoffe müssen aus dem Organismus ausgeworfen werden, soll dieser in seiner Integrität verharren. Diese dem reinen Chemismus verfallenen Mauser-

stoffe verhalten sich den lebendigen Formen gegenüber, wie Tod zu dem Leben.

6) Krankheit ist also Todeskampf oder ein Kampf des reinen Chemismus mit dem Leben, und Gesundwerden ist Wiedergeburt des Lebens aus diesem Todeskampfe, oder mit anderen Worten: die Wiedererlangung der Herrschaft seitens des Lebens über den Chemismus.

7) Diese Herrschaft des Lebens zeigt sich eben in dem Abscheiden und Auswerfen der abgestorbenen oder dem Chemismus verfallenen Stoffe. „Die belebten Formelemente verhalten sich zu den entstandenen Stoffen auswerfend und während der Gesundheit werden diese in dem Maasse exzernirt, als sich neues Material anbildet“ (S. 14).

8) „Hieraus folgt, dass schon während der Gesundheit im Leibe sich ein Gegensatz entwickelt, der, wenn er nicht entfernt und überwunden wird, den Keim zur Krankheit abgibt“ (Ebendas.).

So z. B. wissen wir, dass sich schon im Blute aus den zerfallenen, sich rückbildenden Organen Kohlensäure und Harnstoff bilden; treten nun Bedingungen ein, wodurch die Kohlensäureausscheidung in den Lungen vermindert wird, so muss sie im Blute verbleiben und den ganzen Mauserprozess ins Stocken bringen; mit anderen Worten: es muss Krankheit eintreten.

9) „Soll der Körper hiervon gesunden, so muss er durch grössere Anstrengung die zurück gebliebenen, abgelebten, oder vielmehr, nicht ganz zum Absterben gekommenen Stoffe aus sich zu entfernen suchen“ (Ebendas.).

10) „Dieses geschieht durch die im Organismus noch zurückgebliebenen gesunden Formelemente in den Naturheilungen.“— Diese vorhandenen gesunden Formelemente entwickeln bei den Naturheilungen aus sich den Gegensatz gegen die kranken Formelemente und Stoffe, welche letztere sich durch den Krankheitsprozess gebildet haben. „Dieses ist der wahre Begriff der sogenannten Heilkraft der Natur“ (S. 14).

11) „Ueberwiegen die kranken Formelemente und Stoffe die noch übrigen gesunden, so müssen diese durch Arzneien in ihren Reaktionen unterstützt und so gekräftigt werden, dass sie jene auswerfen, um einer normalen Verjüngung wieder Platz zu machen. Diese künstlichen Heilungen nennt man zum Unterschiede von den natürlichen, von selbst erfolgenden, Kunstheilungen“ (S. 15).

12) Natur- und Kunstheilungen unterscheiden sich also im Wesen nicht von einander; beide beruhen in demselben Prozesse, letztere unterstützen nur die ersteren.

„In der Heilung der Krankheiten durch Arzneien ist es das Arzneimittel als solches nicht, welches die Krankheit vertreibt, das Chinin z. B. vertreibt nicht durch seine chemischen und physikalischen Eigenschaften und Aktionen das Wechselfieber, eben so wenig als diese Krankheit als eine Aktion der Sumpfluft anzusehen ist, da ja die Krankheit fortbesteht, selbst wenn die Sumpfluft lange aus dem Körper entfernt ist." (S. 15.)

13) „In der Krankheit sind es die kranken Verjüngungsakte selbst, welche leiden, in der Kunstheilung sind sie es, die durch die Arznei den Anstoss erhielten, wieder in das regelrechte sich stetig folgende normale Verhältniss zurückzugehen." (Ebendas.)

14) „Arzneiwirkung, worunter wir dasjenige verstehen, was den Körper wieder gesund macht, ist Thätigkeit des Organismus selbst, und als solche nicht als einfach, sondern als ein zusammengesetztes System von Aktionen im Körper, als organischer Prozess anzusehen, die in bestimmter Reihe und Folge, wie die Zweige einer Pflanze, auseinander hervorwachsen. Die Arzneiwirkung kann also fortdauern, wenn die Arznei längst aus dem Körper verschwunden ist. Die wahre Natur der Arznei ist Lebensbedingung für die Verjüngung aus der Krankheit: eine Lebensbedingung für die Wiedergeburt." (Ebendas.)

15) „Die Arzneiwirkung sitzt demnach nicht in der Arznei, sondern sie ist eine Thätigkeit des lebendigen Organismus, die durch die Arznei angeregt wird. Das Wesen der organischen Arzneiwirkung liegt daher im Allgemeinen darin, dass sie die Verjüngungsakte ändert, entweder die Neubildung, oder die Mauser, oder beide." (S. 16.)

Angenommen, — das sei Alles wahr, was der Verf. sagt, so bleibt immer noch die Frage unerledigt, worin eigentlich die Kraft der gesunden Formelemente, die kranken oder abgelebten von sich zu stossen, auszuscheiden und neue zum Ersatze heranzubilden oder darin, unter gewissen Bedingungen und unter welchen Bedingungen säumig, nachlässig und fehlerhaft zu werden, bestehe, — was das Wesen dieser Kraft sei, und wie und wodurch gewisse Arzneistoffe vermögen, auf diese Kraft hemmend, belebend oder sonst wie modifizirend einzuwirken? Wir kommen hier wieder zu dem äussersten Punkte, woran alle Systeme stehen bleiben, nämlich zu der Frage, was denn das Leben sei,

das den Trieb habe, sich selbst allen störenden Einflüssen gegenüber zu behaupten? Wüssten wir das, so brauchten wir alle Erklärungen des Verf. nicht. Dann würden wir sagen: Gesundheit ist das individuelle Leben, beherrschend die dasselbe störenden und befeindenden Elemente; Krankheit ist der Kampf des individuellen Lebens mit diesen Elementen, Tod ist das Unterliegen desselben, und Arzneiwirkung ist die Unterstützung, welche das individuelle von gewissen Agenten empfängt, um in dem Kampfe zum Siege zu gelangen. Dieses sind ganz bekannte Sätze; der Verf. hat eigentlich nichts Anderes gesagt und auch keine tiefere Einsicht weiter gewährt, wenn er auch andere Ausdrücke gebraucht.

Nur seine Folgerungen sind anderer Art und durch sie gelangen wir, geführt von ihm, auf einen neuen, bis jetzt noch nicht eingeschlagenen Weg. Sprechen wir, wie der Verf. spricht, dann werden wir ihn verstehen. Krankheit ist also entweder stockende oder übereilte Mauser, stockende oder übereilte Verjüngung, und die Formen der Krankheit sind verschieden, je nachdem diese Veränderung der Lebensaktion eines oder mehrere bestimmte Organe oder Organensysteme oder die Gesammtheit betrifft und je nachdem der zurückgebliebene, sich selbst überlassene Mauserstoff durch gewisse Verbindungen neue Veränderungen hervorruft.

Bei jeder Krankheit müssen wir demnach wissen, ob die Mauser oder die Verjüngung leidet, und bei jeder Arznei müssen wir uns Rechenschaft geben, wie sie auf diese beiden organischen Grundprozesse einwirkt. Letzteres lässt sich nur durch quantitative und qualitative Analyse der Mauserprodukte nach dem Einnehmen von Arzneistoffen zur Gewissheit bringen.

Der einzige Weg, der dazu zu führen vermag, ist der Weg des Experiments und diesen Weg hat der Verf. eingeschlagen und zwar mit einer Aufopferung und einer Beharrlichkeit und einer Einsicht, die die grösste Anerkennung verdient.

„Ich habe, sagt er, bei jedem geprüften Mittel mir jene Frage (wie es auf die Mauser oder die Verjüngung wirkt) gestellt und darnach die Untersuchungen, die Analyse der Mauserprodukte, angestellt. Die Resultate dieser Untersuchungen vermögen uns eine Einsicht in die Stamm- und Grundwirkung einer Arznei zu geben. Aus diesem Grunde halte ich diese Untersuchungen für äusserst wichtig. Eine Arznei z. B., von der es fest steht, dass sie die Mauser des Organismus (und dessen Mauserprodukte) vermehrt, wird in Krankheiten, von denen wir wissen, dass ihr Grundcharakter in Mauserstockungen beruht, im Allge-

meinen heilsam sein, und umgekehrt. Ein Arzneimittel, von dem es feststeht, dass es die Mauser vermehrt, ist in seiner Stammwirkung demjenigen entgegengesetzt, welches die Mauser vermindert, und so werden wir uns wohl hüten, zwei dergleichen Mittel in einem Rezepte zu verbinden." (S. 16.)

Bis jetzt, behauptet der Verf., haben wir davon wenig gewusst, aber wir können ohne solche Kenntniss keinen Schritt mit Vernunft und Bewusstsein thun. Es kömmt vor allen Dingen darauf an, dass wir diese Kenntniss erlangen. Aber nicht nur müssen wir zu wissen suchen, wie jedes einzelne Mittel auf Mauser und Verjüngung überhaupt, sondern wie es auf Mauser und Verjüngung jedes einzelnen Organs besonders wirkt.

Da nämlich innerhalb des Gesammtlebens des Organismus die einzelnen Organe ein mehr oder weniger relativ unabhängiges Leben führen, so könne man oder müsse man auch annehmen, dass jedes Organ seine Mauser und Verjüngung gewissermassen selbstständig durchmacht, und in der That haben auch die Versuche von Chossat (*Recherch. expérim. sur l'Inanition*, *Paris* 1843, 4.) gezeigt, dass mehrere Organe und Systeme sich rascher umsetzen als andere. Darin müsse aber die Möglichkeit gefunden werden, dass es gewisse Mittel gebe, welche zur Mauser oder Verjüngung besonderer Organe in ganz besonderer Beziehung stehen. Die Erfahrung habe dergleichen auch wirklich erwiesen und daraus ergebe sich der Begriff von dem, was man spezifische Wirkung eines Mittels nennt.

Die Mittel selber, welche zur Erhaltung des Lebens speziell dienen, oder die Lebensmittel im engeren Sinne, bringt der Verf. in drei Klassen.

1) Nahrungsmittel: Diejenigen Stoffe, welche den lebenden Wesen zur Aneignung und theilweise zur Bereitung gewisser, zum normalen Leben nothwendiger Sekrete (Speichel, Galle, Bauchspeichel, Samen u. s. w.) tauglich und unentbehrlich sind.

2) Genussmittel: Diejenigen Stoffe, durch deren Gebrauch die Mauser und Verjüngerung (der Umsatz) der organischen Gebilde, so wie die Bereitung gewisser zum normalen Leben nothwendiger Sekrete entweder qualitativ oder quantitativ (meistens in beiderlei Hinsicht) verändert werden, jedoch so, dass, wenigstens bei ihrem mässigen und nicht zu lange fortgesetzten Genusse, die Gesundheit bestehen bleibt.

3) Arzneimittel: Diejenigen Stoffe, die die krankhafte

Erregung (deren Grundfaktoren: Organisiren, Verjüngen und Desorganisiren, Mausern, in der Krankheit jedesmal gestört sind) ändert, den Organismus nicht zerstört, sondern, selbst von demselben überwunden, theilweise assimilirt oder abgeschieden wird.

Die Nahrungsmittel sind verschieden, je nachdem sie entweder den Anbildungs- und Rückbildungsprozess rascher oder langsamer befördern, und in qualitativer Hinsicht, je nachdem sie der Muskelfaser, der Nervensubstanz, den Blutbläschen, den Knochen u. s. w. Ersatz verschaffen.

Die Genuss- und Arzneimittel können in dieselben Unterabtheilungen gebracht werden, nur dass letztere mehr Abtheilungen darbieten, als erstere.

Wir lassen nun eine Uebersicht der vom Verf. aufgestellten Klassen, Ordnungen und Unterordnungen der Arzneimittel folgen; erst diese Uebersicht vervollständigt das Bild seines Systems.

Sämmtliche Mittel zerfallen in zwei grosse Abtheilungen: Mauser befördernde und Mauser hemmende Mittel.

I. Klasse: Mittel, welche die Mauser befördern und beschleunigen.

1. Ordnung: Die allgemeine Mauser befördernde Mittel; *a*) die Mauser stark und *b*) die Mauser schwach befördernde Mittel.

2. Ordnung: besondere Mauser einzelner Organe oder Systeme befördernd, — sie wirken mittelst des Blutes auf die Nervensubstanz.

1) Blutmausermittel:

A. Durch das Blut hindurch auf besondere organische Systeme wirkend, als:

a) Muskelmausermittel; — *b*) Drüsenmausermittel; — *c*) Zellgewebsmausermittel; — *d*) die Mauser der serösen und fibrösen Häute; — *e*) die Mauser der äusseren Haut, und *f*) die Mauser der Schleimhäute befördernde Mittel; — *g*) Knorpelmausermittel; — *h*) Knochenmausermittel.

B. Durch das Blut hindurch auf besondere Organe:

a) Nasenmausermittel; — *b*) Lungenmausermittel; — *c*) Magenmausermittel; — *d*) Darmmausermittel; — *e*) Lebermausermittel; — *f*) Nierenmausermittel; — *g*) Gebärmausermittel u. s. w.

2) Nervenmausermittel:

a) Mauser des Gehirns, — *b*) Mauser des Rückenmarks; — und *c*) Mauser der peripherischen Nerven befördernde Mittel.

3. Ordnung: Die allgemeine Mauser befördernde Mittel mit noch besonderer Beziehung zu gewissen Systemen und Organen

1) mit besonderer Beziehung zu gewissen Systemen, nämlich:

a) auf das Blutplasma; — *b*) auf die Blutbläschen; — *c*) auf

das Nervensystem; — *d*) auf das Muskelsystem; — *e*) auf das Drüsensystem, — *f*) auf das Zellgewebssystem; — *g*) System der serösen und fibrösen Häute; — *h*) die äussere Haut; — *i*) die Schleimhäute; — *k*) die Knorpel; *l*) die Knochen.

2) mit besonderer Beziehung zu gewissen Organen:

a) mit besonderer Beziehung zur Nase; — *b*) zur Lunge; — *c*) zum Magen; — *d*) zum Darm; — *e*) zur Leber; — *f*) zu den Nieren; — *g*) zu der Gebärmutter u. s. w.

II. Klasse: Mittel, wodurch die Mauser gehemmt oder verlangsamt wird. Die Ordnungen und Unterordnungen wiederholen sich ganz in derselben Art und Reihefolge wie in der ersten Klasse.

Um nun zu ermitteln, wo und in welcher Art ein Genuss- oder Arzneimittel die Mauser fördert oder hemmt, hat der Verf. sich selber und zwei Freunde zum Gegenstande einer langen Reihe mühseliger Versuche unterworfen. Von sich sowohl als seinen beiden Freunden, die sich in bester Gesundheit befanden, suchte er erst durch eine Reihe von Experimenten den Normalzustand und die Normalwerthe festzustellen; dann suchte er die Veränderungen auf, welche die einzelnen Genussmittel und Arzneien, die er sich und seinen beiden Freunden eingab, in diesen Normalwerthen hervorriefen. Er berücksichtigte dabei folgende Data:

1) Den Harn. Hier suchte er die Menge derjenigen Bestandtheile desselben zu bestimmen, deren Bedeutung man einigermassen kennt, nämlich des Wassers, des Harnstoffes und der phosphorsauren Erden; die anderen im Harne vorkommenden Stoffe, deren Rolle bis jetzt noch unbekannt ist, wie die Harnsäure, den Harnfarbestoff, die feuerfesten und feuerflüchtigen Salze und Extraktivstoffe, suchte er jedoch auch festzustellen. Auch das spezifische Gewicht des Harnes, Aussehen, Geruch, Farbe desselben u. s. w. suchte er zu bestimmen.

2) Die Lungenausscheidungen — namentlich die Menge der Kohlensäure und des Wassers.

3) Die Darmausscheidungen. Von diesen bestimmte er nur die Beschaffenheit und Menge nach dem blossen Aussehen; eine Analyse derselben machte er nicht.

4) Die Hautausscheidungen — ebenso wie die Darmausscheidungen.

5) Das Blut — das, frisch in kleinen Mengen aus der Ader entlassen, der chemischen und besonders der mikroskopischen Untersuchung unterworfen wurde.

Die Bestimmungen der phosphorsauren Erden im Harne geben Aufschluss über den Stand der Knochenmauser; mikroskopische Untersuchungen des Blutes dagegen über die Mauser dieser Mutterflüssigkeit und die mikroskopischen Untersuchungen der einzelnen Gewebe über den Mauserstand dieser letzteren u. s. w.

Der vor uns liegende erste Band der „Beiträge", denen der Verf. noch mehrere andere Bände folgen lassen wird, enthält bloss die Untersuchungen über folgende 4 Genussmittel: Zucker, Kaffee, Alkohol und Wein. — Wir haben uns nur den Untersuchungen über den Zucker zuzuwenden, da diese uns direkt auf den Gegenstand hinführen, den wir in der Ueberschrift dieses Aufsatzes genannt haben. Wir werden so kurz als möglich sein; wir werden nicht mehr geben, als uns nöthig erscheint, um unsern Lesern den Gegenstand in der Weise des Verfassers vor Augen zu bringen, um ein Urtheil möglich zu machen. — Ein Aneinanderreihen einzelner Sätze theils in den eigenen Worten des Verfassers, theils in kurzen Auszügen, wird uns hier ebenfalls am Besten zur Erreichung jenes Zweckes führen.

1) „Der Zucker ist eine von Menschen vielfach und oft genossene Substanz; er wird dem Säuglinge schon in der Milch geboten und dennoch war man bisher über seine Wirkungsweise im Dunkeln." (S. 37.)

2) Erst die vom Verf. an sich angestellten Versuche haben ergeben, „dass durch den Zuckergenuss bedeutend weniger feste Bestandtheile des Harns aus dem Organismus ausgeschieden werden, als im Normalzustande, ohne denselben," — oder mit anderen Worten: „Der Zucker ist eine Substanz, durch welche die Mauser (die Rückbildung) derjenigen lebendigen Körpertheile, welche, wenn sie zu leben aufhören, in Bestandtheile des Harns umgewandelt werden, bedeutend vermindert wird." (S. 67.)

3) Nun ist aber keinem Zweifel unterworfen, dass der grösste Theil der durch den Harn ausgeschiedenen Erdphosphate von den umgesetzten Knochen stammt, also Knochenmauserstoffe sind.

„Die Erdphosphate sind beim Zuckergenusse im Harne verringert und zwar in dem Verhältnisse wie 1.970 : 0.931, also wie 1000 : 473, ein Verhältniss, wie es sich in den anderen einzelnen Mauserstoffen des Harnes nicht wieder findet. Noch grösser ist das Verhältniss der Verminderung des beim Zuckergenuss ausgeschiedenen phosphorsauren Kalkes, nämlich wie 1000 : 423, wo

hingegen die ohne Zuckergenuss ausgeschiedene phosphorsaure Magnesia sich verhält zu der Menge der mit Zuckergenuss ausgeschiedenen Magnesia wie 1000 : 629. Es verhält sich ferner die Menge des ausgeschiedenen phosphorsauren Kalks zur Menge der entleerten phosphorsauren Magnesia ohne Zuckergenuss, im Normalzustande wie 1000 : 322; aber das Verhältniss derselben Substanzen beim Zuckergenuss ist = 1000 : 477. Während des Zuckergenusses wurde also verhältnissmässig weniger phorphorsaurer Kalk als Magnesia ausgeschieden, — obwohl beide vermindert erscheinen." (S. 68.)

4) Der Zucker verminderte auch in den ersten Tagen die Stuhlentleerungen (die Ausscheidungen durch den Darm) und bewirkte auch während seines Gebrauchs späterhin keine Vermehrung derselben. (S. 69.)

5) Es hat sich ferner aus den Versuchen ergeben, dass der Genuss des Zuckers die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure, jedoch erst nach und nach vermindert (S. 81), und es folgt hieraus, „dass in Krankheiten, bei denen die Kohlensäureausscheidung vermindert ist und gerade diese Verminderung einen Hauptfaktor des Krankheitsprozesses abgibt, der Genuss von vielem Zucker von bedeutendem Nachtheile sein müsse." (S. 82.)

6) Durch den Genuss des Zuckers wird aber bei verminderter Kohlensäureausscheidung auch zugleich die Menge des eingeathmeten Sauerstoffs vermindert. (S. 84.)

7) Eben so wird beim Zuckergenuss die Menge des ausgeathmeten Wassers in einer Minute durchschnittlich um 0.017 Grammen, folglich in 24 Stunden um 21,480 Grammen vermindert. „Diese Verminderung erscheint von keinem grossen Belange, allein sie wird um so bemerkenswerther, wenn wir uns erinnern, dass beim Zuckergenuss weniger Wasser durch den Harn ausgeschieden wird, als ohne denselben" (S. 86), — zumal da eine vermehrte Hautausdünstung nicht bemerkt wurde, vielmehr auch sie eher vermindert war.

8) Wie der Zucker auf das Blut der Menschen wirkt, war dem Verfasser zu ergründen leider nicht möglich.

9) Die Frage, ob der Zucker als Nahrungsstoff anzusehen sei, ist zu verneinen; denn eine gründliche Untersuchung und eine umsichtige Prüfung aller vorhandenen Data hat erwiesen, dass der genossene Zucker nicht, wie Einige geglaubt haben, nach und nach in Fett umgewandelt wird, und dass er ferner auch nicht zur Herstellung gewisser dem Körper nöthiger Substanzen,

z. B. der Galle, dient, sondern dass er im Körper sich zersetzt und in anderen Verbindungen ausgeschieden wird.

10) Der Zucker ist aber als ein Genussmitel zu betrachten, welches, wie schon gesagt, die Wirkung hat, die Mauser (den Umsatz sämmtlicher Gebilde des Thierkörpers) zu verlangsamen, besonders aber die Knochenmauser oder die Ausscheidung der Erdphosphate.

11) Diese seine Wirkung entfaltet der Zucker zunächst im Blutplasma, das Blut ist die Mutterflüssigkeit, in welche alle zur Ernährung des Körpers dienenden Substanzen eingehen, um belebt zu werden, und in welche alle belebt gewesenen Organgewebe, welche sich nicht unmittelbar, wie die Epidermis der Haut und die Schleimhaut, nach aussen abstossen, zurückkehren, um als Mauserresiduen durch die Exkretionsorgane ausgeworfen zu werden.

12) Die im Harne wiedergefundenen Erdphosphate sind Knochenmauser, welche vermittelst des Plasma den Nieren zur Ausscheidung zugeführt werden.

13) Was den Harnstoff, die Harnsäure u. s. w. betrifft, so ist kaum zu bezweifeln, dass die festen Stoffe des Harns, mit Ausnahme des Harnfarbestoffes, an dessen Bildung vermuthlich, wie Scherer glaubt, die Blutbläschen und deren Farbestoff einen Antheil haben, von dem Blutplasma stammen, und die Reste der früher belebt gewesenen Körperorgane, der Muskeln, Nerven, des Zellgewebes u. s. w. sind.

14) Da nun nach Zuckergenuss die festen Bestandtheile des Harns überhaupt und alle einzelnen Stoffe desselben vermindert sind, Stoffe, welche jedenfalls zunächst aus dem Plasma des Blutes stammen, so folgt daraus, dass das Blutplasma durch den Zucker in seiner Mauser gehemmt werde.“ (S. 109.)

15) „Nächst der Verminderung der ausgeschiedenen Knochenerde ist die des stickstoffreichen Harnbestandtheiles, des Harnstoffes nämlich, die bedeutendste, und daraus folgt, dass nächst den Knochen die stickstoffreichen Körpertheile, wie Muskeln, Nerven, Zellgewebe, seröse und fibröse Häute u. dgl., nach dem Zuckergenusse ihre Mauser am meisten verlangsamen.“ (Ebendas.)

16) „Da wir die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lungen als einen Mauserakt der Blutbläschen zu betrachten haben, so folgt aus den Respirationsversuchen beim Genusse von Zucker (5), dass durch ihn anfangs die Blutbläschenmauser gar

nicht, späterhin aber in einem nicht unbedeutenden, im Verhältnisse zu den übrigen Mauserakten indessen im geringsten Maasse beeinträchtigt wird.“ (Ebendas.)

17) Der Zucker gehört demnach in die 2. Klasse, und zwar in die zweite Abtheilung der ersten Unterordnung der dritten Ordnung des vom Verf. aufgestellten Systems der Genuss- und Arzneimittel.

18) Da der Zucker die Blutmauser zurückhält und die Ausscheidung der Kohlensäure vermindert, so muss er auch die Gallenabsonderung vermindern, insofern die Galle nichts ist, als ein aus den abgelebten Blutbläschen, welche durch die Leber aus dem Blute hinausgeschafft werden, bereiteter Stoff.

19) Da der Zucker die Ausgaben des Organismus überall so sehr vermindert, so ist auch einleuchtend, dass sich Fett ansetzen muss, wie das überall geschieht, wo die Ausgaben sehr gering sind.

20) Es muss aber auch in Folge der verringerten Stoffausgabe des Körpers weniger Einnahme erforderlich werden und deshalb eine Verminderung des Appetits nach Zuckergenuss sich einstellen, was auch wirklich der Fall ist.

21) „Der Zucker, ein Hauptbestandtheil der Milch, erfüllt als mauserhemmendes Mittel die wichtigsten Zwecke im Säuglingsalter. Er dient zur Konsolidirung der organischen Bildungen vom denkenden Gehirn an bis zu den starren Knochen. Es ist das Mittel, wodurch die zarten organischen Bildungen des Säuglings vor einem zu raschen Umsatze geschützt werden.“ (S. 112.)

22) F. Simon zieht aus der Reihe seiner Versuche den Schluss, dass die Quantität Zucker im Anfange der Säugungsperiode im Maximum in der Milch vorhanden ist, später aber sich verringert. Dagegen hat der Verf. gefunden, dass der Milchzucker im Verlaufe des Säugens sich nicht regelmässig vermindert, sondern sich eher vermehrt, und dass ferner die Menge des Zuckers zu der des Käsestoffs im umgekehrten Verhältnisse steht, d. h. je mehr Zucker, desto weniger Käsestoff, und umgekehrt.

23) Da aus dem Käsestoff beim Menschen und vorzüglich beim Säuglinge wohl ausschliesslich die stickstoffreichen Organe sich verjüngen und erhalten, so muss natürlich, wenn dieses Material in der Milch in geringem Maasse vorhanden ist, ein Stoff darin sein, der die Mauser verlangsamt, — wenn anders das Kind, dem nichts Anderes bestimmt ist, als Milch, sich nicht

aufreiben soll. Dieser Stoff ist der Zucker und beide, nämlich Zuckergehalt und Käsegehalt, ersetzen sich, wie gesagt, auch gegenseitig.

„Wir haben gefunden, sagt der Verf., dass der Zucker ein Mittel ist, wodurch die Ausscheidung der Knochensubstanz aus dem Organismus in hohem Grade verringert wird. Der menschliche Säugling ist anfangs meist blos auf die Muttermilch hingewiesen, und so erklärt es sich leicht, wie nothwendig die Gegenwart und die allmählige Vermehrung des Milchzuckers sei, wenn die Menge der Erdphosphate in der Milch, zur Zeit, wenn die Zahnbildung beim Säuglinge eintritt, sich nicht vermehrt. Auf diesen wichtigen Gegenstand werde ich weiter unten, wo vom Zucker als Heilmittel die Rede sein wird, noch weitläufiger zurückkommen; hier bemerke ich nur noch, dass mit Muttermilch allein die Gesundheit des Kindes wird erhalten werden können, wenn entweder in den späteren Monaten, was meist nicht der Fall ist, die absolute Menge der Milch zunimmt, oder bei einem Gleichbleiben oder Abnahme derselben die Menge des Milchzuckers sich vermehrt, welches Letztere um so auffallender werden wird, wenn sich die relative Menge der Erdphosphate noch wohl gar, wie in meiner Versuchsweise, vermindert."

„Ich halte es für rathsam, den Kindern schon nach 3 — 4 Monaten einige Kuhmilch neben der Muttermilch zu geben, da jene viel reicher an feuerbeständigen Salzen und Erdphosphaten ist als diese; ..... dagegen ist die Menge des Milchzuckers bei Kühen geringer als bei Menschen.... Die Eselinnenmilch hat ungefähr dieselbe Menge Zucker und auch dieselbe Quantität Käse wie die Frauenmilch." (S. 117.)

„Aus Obigem leuchtet von selbst ein, dass der Zucker ein sehr wichtiger Bestandtheil der Milch ist. Seine Bedeutung als Genussmittel wird uns erst recht klar, wenn wir die erste Nahrung des Neugeborenen mit der späteren eines Erwachsenen vergleichen. Beim Neugeborenen ist zwar die Tendenz zur Verjüngung über die Mauser überwiegend, allein seine Verdauungsorgane sind noch ungeübt, diese würden die Masse verjüngungs-, d. i. anbildungsfähiger Substanz, wie Fleisch- und Pflanzenkost, anfangs nicht bewältigen können und um diesem Nachtheile auszuweichen, musste die Nahrung des Neugeborenen nebst leicht verdaulichen Stoffen: Butter, Käse, anbildungsfähigen Salzen, noch ein Genussmittel, den Zucker, enthalten, um die angebildete Körpersubstanz zu konsolidiren und sie vor zu raschem Umsatze zu schützen. Die Milch hat nur wenige feste Stoffe. Das von einem Erwachsenen verzehrte Stück Rindfleisch hingegen enthält in 1000 Theilen durchschnittlich 260 feste Theile, die Frauenmilch nur 90 bis 125. Rechnen wir hiervon den Zucker ab, dessen Menge 36 bis 72 p. M. beträgt, so haben wir, da dieser höchst wahrscheinlich kein Nahrungsmittel ist, in der Milch auf 1000

Theilen nur etwa 33 eigentlich nährende Bestandtheile, — ein Verhältniss, welches gegen das in den späteren Lebensjahren genossene Fleisch sehr auffallend ist. Dass die verhältnissmässig grosse Menge Wasser in der Milch, die Mauser einleitend einer zu intensiven zurückhaltenden Wirkung des Zuckers entgegenwirkt, ist einleuchtend, zugleich aber auch, dass dadurch die nothwendige Folge von Verjüngung und Mauser erhalten wird, die, wenn sie gestört sind, im kindlichen Alter zu den nachhaltigsten und gefährlichsten Ereignissen führt. Auch im kindlichen Alter, besonders während der Zahnperiode kommen bedeutende Mauserstockungen vor, und hier würde sich ein Darreichen der Kuhmilch neben der Muttermilch doppelt nützlich erweisen und zwar 1) wegen des geringen Gehalts der Kuhmilch an Zucker, und 2) wegen ihres grösseren Gehaltes an phosphorsauren Erden, die zur Anbildung der Zähne und der Knochen überhaupt unerlässlich sind." (S. 118.)

Dieses sind offenbar höchst interessante Ergebnisse und, wenn die Erfahrung sie bestätigt haben wird, — darauf kommt freilich Alles an, so werden wir den Tag segnen, an dem der Verf. diese seine, in der That im höchsten Grade interessanten Untersuchungen begonnen hat. Inzwischen aber dürfen wir uns nicht blenden lassen; der geistreiche, originell und scharf forschende Verf. wird uns unsere Skepsis nicht verargen. Wir können ihm vorläufig nichts entgegensetzen, als Skepsis, — wir haben Angst vor überraschenden Theorien, geistvollen Hypothesen, voreiligen Schlüssen, — aber wir dürfen uns dem Einflusse derselben nicht entziehen; wir müssen sie durchdenken und durchprüfen, zumal wenn ein so ernstes und doch so eigenthümliches und in jeder Hinsicht vom bisherigen Wege abweichendes Forschen dazu die Grundlage zu schaffen bestrebt gewesen ist. Wir müssen die Ergebnisse, die der Verf. gewonnen hat, in der Praxis erproben und gewissenhaft die Resultate anmerken.

Wir konnten in dieser unserer Analyse nur kurze Andeutungen geben; wir bitten unsere Leser wiederholentlich, das Werk selber zur Hand zu nehmen; sie werden daselbst ein weiteres Eingehen und eine Begründung Alles dessen finden, was ihnen hier nur abgerissen erscheint.

Wir unsererseits bleiben noch beim Zucker stehen; wir haben noch den wichtigen Abschnitt über den arzneilichen Gebrauch des Zuckers durchzunehmen.

„Zwei Krankheitsformen sind es hauptsächlich, gegen welche der Zucker als Heilmittel empfohlen ist, nämlich die Drüsensucht (Skrofulosis) und die Knochensucht (Rhachitis),

Eine grosse Zahl von Aerzten hat ihn dagegen empfohlen; ich nenne unter diesen: Hecker (A. Fr. Hecker, Arzneimittellehre, Erfurt 1814, Bd. I. 81), Pereira (*Materia medica*), Mitscherlich (Heilmittellehre). Hecker empfiehlt ihn auch in der Bleichsucht."

„Es wäre nun zu untersuchen, wie der Zucker in den genannten Krankheiten wirkt."

Die Skrofulosis und die Rhachitis und über den Nutzen des Zuckers und Knochenmehls dagegen.

Wir verfahren hier wieder, wie früher, indem wir Satz an Satz anreihen, theils in des Verf. eigenen Worten, theils auszugsweise, indem wir noch einmal die Bitte wiederholen müssen, die näheren Aufschlüsse im Werke selber aufzusuchen.

1) Das wichtigste Mauser- (Ausfuhr-)produkt des menschlichen Körpers ist offenbar der Harn; dieser ist bei Skrofelsüchtigen gewöhnlich blass, von geringer spezifischer Schwere, ist in vielen Fällen sauer, indessen auch alkalisch. Die Natur der freien Säure wird verschieden angegeben, von Einigen als Phosphorsäure, von Anderen als Salzsäure, und von noch Anderen als Milchsäure. Harnstoff ist, wie Harnsäure, vermindert; dagegen sind die Salze, besonders die phosphorsauren, vermehrt und es wird wohl noch eine ganz fremde Säure gefunden, nämlich Oxalsäure, bisweilen sogar Benzoesäure.

2) Die Haut ist bei Skrofulösen meist blass, trocken, schlaff und kühl und sondert wenig ab; es bilden sich im Kapillarsystem der Haut Mauserstockungen, die Oberhaut vollbringt nicht ihren normalen Abhäutungsprozess, die Hautschuppen verkleben miteinander, es sammelt sich darunter Wasser u. s. w., — kürzer bilden sich Ausschläge, besonders auf dem Kopfe, seltener anderswo, Verjauchungen u. dgl.

3) „Das Blut soll sehr schwarz sein, sich langsam röthen, also nur langsam Sauerstoff aufnehmen. In den Lungen bildet sich auch oft Mauserstockung aus; der Schleim sammelt sich an, wird mit Mühe ausgeworfen, beschränkt den Athmungsprozess. Dabei werden gewisse Stellen der Lungen dadurch untauglich gemacht, dass sich kleine Knötchen in denselben ablagern, die aber, sobald sich der Organismus zur Wehraktion aufrafft, ausgeworfen werden. Dadurch wird auch ihre Umgebung in Mitleidenschaft gezogen und das Leben eilt seinem sicheren Ende zu." (S. 128.)

4) Die Leber ist sehr träge, die Gallenbildung ist

mangelhaft, daher die Sedes sparsam, wenig gefärbt, — die Haut gelb; Säureentwickelung im Magen und Darmkanale, sammt deren Folgekrankheiten.

5) Nach C. H. Schultz geht die Blutkügelchen- und Blutblasenbildung bei Skrofulösen nur höchst unvollkommen vor sich; nach ihm ist es wahrscheinlich, dass das Plasma der Skrofulösen arm an Faserstoff ist, die ganze Blutmasse unreif bleibt und sich daher weder zu gesunden Blutkügelchen, noch zur normalen Erregung des Nerven- und Muskelsystems gehörig eignet; es entwickeln sich Lymphsordes, die hauptsächlich in den Erzeugnissen der unreifen Verdauung (unvollkommener Eiweiss- und Fettbildung, besonders Fettarmuth) bestehen, wodurch, anstatt normaler Kügelchen- und Blasenbildung, chemische Zersetzung entsteht. Sie entwickeln sich besonders aus der skrofulösen Anlage, geben zur Bildung der sogenannten Skrofelmaterie Veranlassung, die aus einem stickstoffarmen, nicht gelatinösen Eiweisse besteht, welchem auch Phosphor und Schwefel mangeln. Diese Erzeugnisse erscheinen als fremde Reize im Blute, wobei die Blutverjüngung unvollkommen ist.“ (S. 129.)

Diese unvollkommene Blutverjüngung gibt sich kund durch — zum Theil oval gestaltete, zum Theil gewölbte, zum Theil granulirte, zum Theil anderweitig verkümmerte Blutkörperchen.

6) Es ist wohl möglich, dass die verringerte Ausscheidung der bei Drüsensucht ausgeworfenen Krankheitsprodukte, die besondere Blutbeschaffenheit, kurz das ganze Verhalten eines in der Rede stehenden Krankheit leidenden Menschen daraus herzuleiten wäre, dass, nachdem der Skrofulöse einer übermässigen Mauser unterlag und sich im Auswerfen von Mauserprodukten erschöpfte, endlich die Ausscheidungsorgane sehr geschwächt und zu fortdauernden Ausscheidungen für eine Zeit lang untauglich gemacht worden sind.“..... Wahrscheinlich wird dieses dadurch, dass wir bei Drüsensüchtigen uns gar häufig genöthigt sehen, die Mauser befördernde Mittel, wie Salmiak, salpetersaures Natrum u. s. w. zu geben und darauf solche folgen zu lassen, welche die Mauser verlangsamen, wie Zucker, Fett u. s. w., wovon letzteres dann noch als Nahrungsmittel dient.“

7) Die veränderte Qualität (stickstoffarme) und verringerte Quantität der Mauserprodukte skrophulöser Individuen hat auch höchst wahrscheinlich darin seinen Grund, dass ihnen nicht Stickstoff genug zur Verarbeitung zugeführt wird, das heisst, dass ihnen

nicht stickstoffhaltige Nahrung, wie Fleisch (Faserstoff, Eiweiss, Käse), zugeführt wird.

„Ich nehme, sagt der Verf. (S. 133), keinen Anstand, mich dahin auszusprechen, dass oft ein nothwendiger Zusammenhang zwischen der Drüsensucht und dem Mangel an stickstoffreicher Nahrung bestehe und dass ich die Drüsensucht in vielen Fällen als eine Darbungskrankheit ansehe.“ —

Da, wo die Skrofeln am meisten herrschen, wird wenig Fleischkost, verhältnissmässig weit mehr Pflanzenkost genossen, welche ihrerseits noch die Verdauung ganz anders behelligt und modifizirt, als erstere, so dass schon dadurch ein kräftiges, reifes Blut nicht gut gebildet werden kann.

8) In denjenigen Fällen daher, in welchen die Skrofulosis durch unzureichende Nahrung bedingt und unterhalten wurde, kann unmöglich eine Heilung stattfinden, wenn nicht geeignetes Material zur Verjüngung geboten wird. Die Skrofulosis, so entstanden, wird allen Heilmitteln trotzen, wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird.“ (S. 135.)

9) Es darf hierbei jedoch nicht vergessen werden, dass nicht immer durch solchen Mangel an Stickstoffzufuhr Skrofulosis entsteht, sondern bisweilen sogar durch Genuss zu grosser Mengen stickstoffiger Nahrungsmittel, wodurch diese sich zersetzen, die Assimilationsorgane überreizen und erschlaffen und so eine kräftige Blutverjüngung verhindern.

10) Dass in letzterem Falle das Verfahren ein anderes sein müsse, ist klar.

11) Ist die Drüsensucht eine Krankheit, die dadurch bedingt wird, dass dem Organismus das zur Verjüngung erforderliche Material fehlt, so muss ein Mittel, welches die Ausgaben des Organismus verringert und diesem sparen hilft, von dem grössten Nutzen sein. Es ist klar, dass dieses Mittel um so nützlicher sein müsse, wenn es von den aufsaugenden Gefässen bald aufgenommen wird. Ein solches Mittel ist unbestreitbar der Zucker.

„Interessant ist es, fügt der Verf. hinzu, in dieser Beziehung den Instinkt zu beobachten, um darnach für die Heilkunde wichtige Regeln zu entnehmen. Beobachtet man nämlich ein Kind aus den unteren Volksschichten, das dem langsamen Hungertode (bei vollem Magen) verfallen und mit angeschwollenen Mesenterialdrüsen, dickem Bauche, beschwerlichem Athem, übelriechendem Kopfausschlage, entzündeten triefenden Augen gesegnet ist, so entgeht es uns nicht, dass es, wenn es in die Erziehung eines

Wohlhabenden kommt, anfangs alle die Speisen und, mit Ausnahme der Milch, alle die Getränke vermeidet, welche eine neue Verjüngerung des beinahe absterbenden Körpers einzuleiten vermöchten. Dagegen greift es hastig nach Zucker und zuckerhaltigen Substanzen. Und warum? Andere Substanzen würde es nicht verdauen können, denn seine Verdauungsorgane haben sich übermässig anstrengen müssen, um aus der Masse nahrungsarmer Kost dasjenige auszuziehen, was noch ein Atomtheilchen Nahrung enthält. Die Unterleibsorgane solcher armen Geschöpfe sind in einem Zustande von Erschöpfung, welche sich darin bekundet, dass selbst nahrhafte Sachen unverdaut wieder abgehen. Sie müssen, wie man sich im gemeinen Leben ausdrückt, erst langsam wieder angefüttert werden, d. h. man muss ihnen nur wenig bildungsfähiges Material mehr, wie sie gewohnt waren, und gleichzeitig ein Mittel, wie den Zucker, geben, wodurch die neuen Bildungen befestigt werden. Anfangs befinden sich diese Unglücklichen ganz gut bei dieser Lebensweise; sie nehmen sogar an Körperumfang zu, fallen aber, wenn nicht nahrhafte Speisen in steigender Menge, bei langsamer Entziehung der zuckerhaltigen Stoffe, gegeben werden, wieder in den früheren Zustand zurück, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der Zucker kein Stoff ist, aus dem sich die Körperorgane wiederum neu verjüngen können." (137.)

12) Ist die Skrofulosis, woran ein Kind leidet, als Darbungskrankheit (ungenügende Ernährung) zu betrachten, so ist Zucker ein grosses und vortreffliches Heilmittel, das nur dann Nachtheile hat, wenn es in zu grosser Menge, zu lange und ohne vernünftige Anordnung der Diät gegeben wird.

13) Besteht jedoch die Skrofulosis ursprünglich in einer exzessiven Mauser der Körperorgane, so ist offenbar der Zucker ein Mittel, womit wir den Krankheitsprozess in seinem Keime ersticken können (138).

14) Eine ähnliche Wirkung, wie in der Drüsensucht, hat der Zucker auch in der Bleichsucht (Ebendas.)

15) Ausser gegen die Drüsensucht ist der Zucker auch gegen die Knochensucht (Knochenerweichung, Rhachitis, englische Krankheit) empfohlen worden, ohne dass man sich über die Wirkung Rechenschaft geben konnte (139).

Ueber die Rhachitis hat der Verfasser, so weit er es vermocht hat, die genauesten Untersuchungen angestellt. Wir führen nur an, dass er die genannte Krankheit zuerst in ihrem

einfachsten Auftreten, nämlich als Schädelerweichung der Neugeborenen wahrgenommen hat. Er hat eine Reihe von Fällen zusammengestellt, die es ihm wahrscheinlich machten, dass ein Mangel an phosphorsaurem Kalk in der Muttermilch Anlass zu dieser Krankheit gibt; dann lässt er eine Reihe von Fällen folgen, die ihm diese Vermuthung zur Gewissheit erhoben haben; endlich eine dritte Reihe von Fällen, welche Verkrümmungen der Gliedmassen und Wirbelsäule darbieten. — Wir müssen, was diese Fälle betrifft, ganz besonders auf das Werk selber verweisen; es verlohnt sich wahrlich, sie daselbst durchzulesen; sie bieten in vielfacher Hinsicht ein hohes Interesse dar und dienen vornehmlich dazu, die Ansichten des Verfassers in ein klares Licht zu setzen.

Wir unsererseits können nur berichten, dass der Verfasser in die weissgebrannte gepulverte Knochenerde, die er unter dem Namen *Calcarica phosphorica* in den Apotheken vorräthig halten lässt, in Verbindung mit Zucker als das beste Mittel gegen die Rhachitis erkannt hat. Er verordnet gewöhnlich

℞ *Calcariae phosphoricae p. β — j — jj — jjj — jv.*
Saccharr. albi p. j.
Mfp. Ds. 4 mal täglich einen Theelöffel voll.

Dabei nach Umständen Ziegenmilch, Fleisch- und Knochensuppen mit Eiern u. s. w. — Die weissgebrannte Knochenerde kann man Aermeren zur Noth sich selber bereiten lassen. — Die Knochenerde gibt nicht nur Material zur Verarbeitung für die Knochen, sondern dient auch zugleich als Absorbens gegen die Säure im Magen. Die Gabe der Knochenerde muss schon um deswillen nicht klein genommen werden, zumal da wohl viel davon mit dem Kothe abgeht.

Dissertationen deutscher Universitäten aus den Jahren 1847 — 1849 über Kinderkrankheiten.

(Analyse von Dr. Julius Boer, prakt. Arzte in Berlin).

(Fortsetzung.)

IV. Ueber Nabelbrüche.

A. Assmann, *de hernia umbilicali nonnulla. Diss. inaug.* (August) 1847. *Berol.* 8°. *pp.* 32.

Es war zuerst Oken, welcher den mittelalterlichen Begriff, der mit dem Barbarismus Gastrokele bezeichnet wurde, einer wissenschaftlichen Sichtung unterwarf in der Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche, Landshut 1810. Namentlich nach dem Bruchsackinhalt führte er rationelle Eintheilung der bisher unter dem Gesammtnamen des Nabelbruches bestehende Kategorie der Unterleibshernien ein. Die Schule unterscheidet seitdem bekanntlich: die Nabelbrüche im engeren Sinne, die Nabelschnurbrüche und die Nabelringbrüche. Hr. A. hat Oken fleissig benutzt, sich auch die Mühe gegeben, uns aus der Entwickelung des Fötus darzuthun, dass die Nabelbrüche nicht eine Konsequenz des sogenannten Versehens der Schwangeren sein können, und man es lediglich mit einer Bildungshemmung zu thun habe. Schliesslich beschäftigt er sich hauptsächlich mit der angeborenen Omphalokele, sich gleichzeitig bei deren Symptomatologie in Rücksicht der hier vorkommenden *Herniae spuriae* auf *Scarpa* beziehend.

V. Ueber den Erbgrind oder Favus.

G. H. Schlecht, *De favi pathologia. Diss. inaug.* (Juni) 1847. *Bonnae* 8°. *pp.* 46.

Diese Abhandlung ist eine werthvollere. Sie bietet eine vollständige Pathologie und Therapie der unter Favus bekannten chronischen Hautkrankheit. Es ist ein Faktum, dass sich nur Wenige um die Dermatopathologie bekümmert und sie angebaut haben, während die gewöhnlichen Heilkünstler sich über die genaueren Unterschiede der einzelnen Varietäten leider noch hinwegsetzen. Es ist den Benennungen der Hautkrankheiten ergan-

gen, wie den Pflanzennamen in den einzelnen Provinzen, die Synonyma sind in Unzahl vorhanden, die bekannten Systemhegründer der Dermatopathologie sind auch oft von der Natur abgewichen, haben oft Vergleiche mit Pflanzen und Früchten gewaltsam herbeigezogen. Sie haben, wie Hr. Schl. bemerkt, den Unterschied zwischen der Krankheit und der Pflanze nicht recht begriffen; während die Pflanzenspezies das unabänderliche Naturgesetz der gleichartigen Fortpflanzung heftigt, ist dieselbe Hautkrankheitsform oft ein Symptom der verschiedensten Krankheitszustände nur in verschiedenen Stadien, überdies kommt es bei jeder Hautkrankheit auf die Reizbarkeit der Haut an und auf den ganzen Organismus das von der Affektion Befallenen. *Lichen agrius*, *Prurigo senilis*, *Impetigo* haben sehr oft ganz dieselben Symptome auf der Haut. Nachdem Hr. Schl. diesen Tadel gegen die älteren Autoren Plenk, Willan, Batemann, Alibert und Struve ausgesprochen, läßt er den Bestrebungen von Plumbe, Reil, Rayer, Cazenave und Schedel Gerechtigkeit widerfahren, welche die Haut selbst zwar mehr als die ersten berücksichtigen, jedoch auch noch Vieles zu wünschen übrig lassen. Erst seinem Lehrer Nasse vindizirt Hr. Schl. die Ehre, die physiologische Pathologie der Dermatosen geschaffen zu haben (Versuch einer praktischen Eintheilung der Hautkrankheiten, Berlin 1836). Nach diesem zerfallen die Hautkrankheiten zunächst in solche, welche aus wirklichen Funktionsstörungen des Hautorganes entstehen, und in jene, denen ausser der gestörten Organthätigkeit noch Degenerationen zu Grunde liegen. Die erste Reihe zerfällt in: *a*) blossen Hautreiz, *b*) vermehrte Reizbarkeit des Organs, *c*) Torpor, *d*) Entzündung. Die letztere Reihe aber theilt Nasse in: *a*) Hautdegenerationen ohne äusserlich objektive Merkmale, *b*) Dyskrasieen, *c*) Afterprodukte. — Hr. Schl. gelangt jetzt zu seinem eigentlichen Thema, und verbreitet sich über die Kopfausschläge, welche unter dem Namen *Tinea* (ein latinisirter Arabismus aus Alvathim des Avicenna) und *Porrigo* des Celsus sammt und sonders bezeichnet zu werden pflegten. Ersteren zu allgemeinen Namen, der gar nichts Bestimmtes bezeichnet, verwirft Hr. Schl. mit Recht, und nachdem er über die sehr verwirrte Bezeichnung der *Porrigo* und *Pityriasis* der Alten, wie des Celsus, Alexander Trallianus, Paulus von Aegina hinweggegangen, stellt er folgende Genera auf:

Eczema	*Pityriasis*	*Impetigo*	*Favus*
E. simplex	*P. capitis simpl.*	*I. figurata*	
E. rubrum	*P. rubra*	*I. sparsa*	
E. impetiginoides	*P. versicolor*		
(mit den bekannten Synonymen.)	*P. decalvans* (*Porrigo*).		

Ueber den Favus selbst entwickelt Hr. Schl. seine Ansichten im zweiten Abschnitt. Er zeigt, dass dieses Exanthem weder papulös, noch pustulös, noch bullös, noch vesikulös, noch squamös in seiner Genesis genannt werden kann. Celsus Begriff von *Pustulae* sei der allgemeine des Exanthems; hätten auch die Neueren den Begriff der Pustela aus Pus definirt, so sei *Favus* erst recht keine pustulöse Hautkrankheit. Dieser ist eine Krankheit der Haarbälge, also mit in die Reihe der Affektionen der Haarwurzeln zu rechnen. Die bekannte Entstehung des Favus wird nun beschrieben, wie er als kleines, härtliches, abgerundetes an Farbe und Grösse linsenartiges Körperchen sich im Haarbalge vorfindet, schon jetzt, ehe es zu sehen ist, heftiges Jucken erregt, schnell wächst, die Haarwurzel ertödtet, in Folge dessen die brüchig und heller gewordenen Haare ausfallen, die nie wieder wachsen, sondern an ihrer Stelle treten kleine, helle, wollartige Härchen. Die Krusten sind hellgelb, trocken, fest an der Haut sitzend, rund, mit einem Mittelabdrucke mit erhöhtem Rande, der auch aufgeworfen ist. Wenn der Favus, ohne von anderen Favi in der Höhe gedrängt zu sein, sich ganz natürlich und frei entwickeln kann, so gewinnt es ein Aussehen, ähnlich dem Honigmagen. Dieses ist der *Favus dissentiatus* des Rayer, welchen Alibert, Casemave und Schedel *Porrigo favosa*, Bateman *Porrigo lupinosa*, Plenk *Scabies capitis lupina*, Astruc *Favus lupinosus* genannt haben. Wird der Favus jedoch in vorgerückteren Krankheitsfällen zusammengedrängt von anderen Favi, so erhalten wir den *Favus aggregatus* Rayer's, *Porrigo s. Favus scutulata* Bateman's und Casemave's, *Favus granulata* Alibert's, *Achorus s. Scabies capitis* Plenk's, *Ringworm of the Scalp* der Britten. Nachdem Hr. Schl. im 3. Abschnitt die Diagnose des Favus abgehandelt, gibt er einen 4. Abschnitt über die mikroskopischen Untersuchungen des Favus. Wenn übrigens Hr. Schl. hier die Bemerkungen über die Tuberkelmatur

des ächten Favus von Dr. Neukrantz (Dr. Fr. J. Behrend's Archiv f. Syphilis und Hautkrankheiten 1. Bd. 3. Heft) anführt, so hätte er doch auch nicht verabsäumen sollen, das wesentliche diagnostische Moment des Favus anzuführen, welches in der zerreiblichen, schwefelfarbigen, anfänglich zähen Pilzmasse besteht (*Achorion Schönleinii Remak*), das unter dem Mikroskop als ein gegliedertes Fadengewebe sich darstellt, welches späterhin zeilenweise gegliedert in einzelne ovale *Sporula* zerfallen, und selbst auf andere Theile der Theile, ja sogar auf Apfelscheiben überimpfen lässt, und daselbst fortkeimt. (Siehe Remak diagnost. u. pathol. Unters., Berlin 1845. 8°. Tafel. I. Fig. 5. 6.)

Im siebenten Kapitel gibt Hr. Schl. selbständige, nach der Becquerel'schen Methode gewonnene Analysen des Blutes Favuskranker, welche bisher noch nicht bekannt waren; er schickt denselben die beiden folgenden speziellen Krankheitsfälle voraus: 1) K. Sp., ein 16jähriges gutgenährtes, wohlgebautes Landmädchen, Tochter eines gesunden Vaters, deren Mutter jedoch vor 2 Jahren an der Phthisis zu Grunde gegangen, zeigte skrophulöse Narben am Halse, hatte, so wie ihre 2 Schwestern, den Favusausschlag. Sie erzählt: Auch ein Bruder habe an demselben gelitten, nachdem man aber diesen Wabenkopfgrind durch eine scharfe Salbe plötzlich unterdrückt, sei derselbe gestorben. Sie leide seit ihrer Geburt am Favus. Die behaarten Kopftheile sind mit runden gelben in der Mitte vertieften Krusten bedeckt. Die schwarzen Haare, die schon grösstentheils ausgefallen, lassen sich leicht ausziehen, kurze normale Härchen zeigen sich dicht über der Haut. Die Haarwurzel ist geschwollen, an der Oberfläche rauh und aufgeweicht, der Bulbus nicht rund, sondern komprimirt, schwärzlich, die Haarwurzelscheide durchsichtig, dünn, steigt hinauf bis zum Uebergange der Wurzel in den Stamm des Haares, zuweilen sogar noch höher. Nach Ablösung der Krusten erblickt man nichts als vertiefte Grübchen, die sich bald mit dem Sekret des Favus füllen. Die Kranke erhielt Bäder mit Kreuznacher Mutterlauge und Leberthran; mit warmen Umschlägen wurden die Krusten entfernt. Alle Abends ward der Kopf mit Jodschwefelsalbe eingerieben. Nach 6 Monaten zeigte sich Hoffnung auf baldige gänzliche Genesung. In Ziv eines am 4. Februar 1847 instituirten Aderlasses zeigte sich zufolge der Analyse folgende Verhältnisse in 1000 Theilen Bluts (wir lassen hier die Dezimalstellen zur besseren Uebersicht fort, erhöhen jedoch nach Umständen die letzte Ziffer):

Feste Substanzen	191
Wässerige	809

Jene festen Substanzen 191 bestanden aus

Fibrine	3
Blutkörperchen	103
Eiweiss	80
Wässerige und salzige Extrakte	5
Fett	4/5

In 1000 Theilen Blutserum waren

Feste Substanzen	75
Wässerige	925

2) Ein 12jähriges Mädchen, schwächlich gebaut, für das Alter klein, bleichen Gesichtes, verdickter Oberlippe, in Folge skrofulöser Otorrhoe des rechten Ohrs hier schwerhörig, mit aufgetriebenem und festem Unterleibe, hatte einen Vater, der nie an Kopfausschlägen gelitten. Die an Lungenphthise verstorbene Mutter war durch den Favus ganz kahl gewesen; unter ihren Geschwistern hatte das Mädchen auch einen vom Favus behafteten älteren Bruder, der, obwohl er nach 5jährigem Leiden von demselben befreit worden war, dennoch an den Kopfstellen, deren Haarwurzeln durch den Favus nicht zerstört worden wären, nur kleine dünne Haare hatte. Das Mädchen leidet seit 4 Jahren am Favus in der Parietal- und Schläfenbeingegend. Ebenfalls kleine, dünne, gelbe, rundliche in der Mitte vertiefte Krusten. Lange Zeit wurden *Antiscrophulosa*, wie *Ol: Jecoris*, *Extr. Folior. Juglandis* angewendet, nach 5 Monaten wurden ihr ℥jfj Blut durch Aderlass abgelassen. In 1000 Theilen Blut zeigten sich analytisch nachweisbar:

Feste Substanzen	186
Wasser	814
Faserstoff	2
Blutkörperchen	101
Eiweiss	81
Wässerige u. salzige Extrakte	3
Fett	3/5

Auch hier haben wir die Dezimalstellen des Originals arithmetisch abgekürzt.

Zum Schluss vergleicht Hr. Schl. sein Resultat mit den von Rodier und Becquerel angestellten Analysen des Blutes gesunder Frauen, welche bekanntlich in 1000 Theilen Blut fanden:

Feste Substanzen	130
Wasser	791

Faserstoff	2
Blutkörperchen	127
Eiweiss	71
Wässerige und salzige Extrakte . .	7
Fett	2

Der Vergleich der Blutanalysen an gesunden und favuskranken Frauenzimmern ergibt mithin das Resultat, dass das Blut der Favuskranken weniger Blutkörperchen und mehr Albumin enthält als das gesunde Blut. Auf die weniger vorhandene Faserstoffe dürfte Hr. Schl. wohl aus den vorstehenden Analysen nicht unbedingt schliessen können, wie er es kategorisch gethan hat.

VI. Ueber Meningitis der Kinder.

G. Mehlhausen, *De Meningitide. Diss. inaug.* (März) 1849. *Berol.* 8°. *pp.* 29.

Hr. M. behandelt zuerst die Streitfrage der neueren Pathologie, ob es verschiedene Arten von Hirnentzündungen in verschiedenen Lebensaltern gebe, welche Romberg durch Negation dieser Behauptung auf die Arena geführt hat. Letzterem pflichtet Hr. Mehlhausen mit Recht bei, im Gegensatz zu Formby, der eine *Meningitis infantum* von der *M. adultorum* unterschied, und erstere mit der *Encephalitis* zusammenwarf. Für beide Begriffe zusammen, d. h. für die Hirnentzündungen der Kinder, hat Canstatt die *Encephalobtatis* adoptirt. Nun muss indessen Hrn. M. darin beistimmen, dass es nicht im Interesse der Pathologie liegen kann, die Krankheitsform nach den Lebensaltern einzutheilen, sondern vielmehr gerade durch Analogieen die gesammte Pathologie zu vereinfachen und zu systematisiren. Ist denn etwa die Ausschwitzung im entzündeten kindlichen Gehirne so durchweg verschieden vom Exudat eines Gehirns des Erwachsenen, wenn beide in demselben Entzündungsstadium sich befinden? Da kindliche Gehirnentzündungen so leicht zum Sopor neigen durch die schnellste Ausschwitzung, so verwirft Hr. M. den Namen des *Hydrocephalus acutus*, den Schönlein zu den Neurophlegmen rechnet; synonym mit Eisenmann's *Enterocephalopyra*. — Beim Sektionsbefunde hätte Hr. M. auch des in neuerer Zeit mehrfach besprochenen Frageptunktes, welche Hirnhaut eigentlich sich entzünden könne (nur die *Pia mater*), Erwähnung thun können. — Die Symptomatologie, bei welcher auch die vielfache Erfahrung

von L. W. Sachs angeführt ist, dass das zu den Prodromen der kindlichen Meningitis gehörende kleine trockene Gesichtsexanthem oft über der Nasenwurzel eine Sattelform annimmt, gewährt nichts Besonderes. Die Schilderung der einzelnen Stadien ist auf bekannte Weise abgehandelt. — Bei der Diagnose führt Hr. M. neben dem Wurmfieber, dem Respirationsschleimhautleiden, der Enkephalitis und des schweren Zahnens, auch die Magenerweichung an, welche letztere aber hierher nicht passt, da die Symptomenreihe sich ganz anders gestaltet. — Bei der recht gut abgehandelten Therapie, in der besonders die Wichtigkeit der kalten Umschläge (Heim will, wenn man ihm die kalten Uebergiessungen lässt, alle anderen Heilmittel lieber entbehren) und die schwierige Bestimmung des Zeitpunktes, wenn man zu lauwarmen Umschlägen, behufs Beschleunigung der Resorption, übergehen darf, betrachtet ist, ist auch die Prophylaxis nicht verabsäumt und vor dicken Kopfbedeckungen, schwer verdaulichen Nahrungsmitteln, schlafmachenden Mitteln gewarnt, Schönlein's Präservativ wird angeführt, nämlich Eisenhut in Form der *Tinctura Aconiti* 2 bis 6 Tropfen mit Zucker in Wasser gelöst, 1 bis 2 Mal täglich zu verabreichen.

VII. Kopfgeschwulst der Neugeborenen.

G. Mayer, *De cephalaematomate. Diss. inaug. Berolini* (Januar) 1849. 8°. *pp.* 32.

Ein öfter wiederkehrendes Thema, ohne dass jede folgende Dissertation etwas Neues beibrächte. Dies gilt auch von vorliegender Abhandlung. Jede Berliner Wickelfrau weiss jetzt schon, dass jede Kopfgeschwulst des Neugeborenen, die nicht in den ersten 4 bis 8 Tagen durch Umschläge schwindet, als Blutbeule betrachtet und vom Arzte geöffnet werden muss. Das Beste an der Arbeit ist noch die recht genau durchgeführte Diagnose, welche Hr. M. in folgender Weise liefert. Die Unterscheidung der Blutkopfgeschwulst von anderen Affektionen des Neugeborenen ergibt sich theilweise aus den Symptomen, theilweise aus dem Verlaufe der Krankheit. Hr. M. hätte nun zuerst das *Caput succedaneum*, die blose Kopfgeschwulst der Neugeborenen, hier antizipiren können, kommt jedoch zuerst auf den Hirnbruch, wo er sich an Nägele anschliesst. Aehnlich sind Enkephalokele und Kephalaematom darin, dass bei beiden die äussere Hautbeule normal gefärbt und gegen unterschieden ist und die Berührung

beider dem Kinde keinen Schmerz verursacht. Ueberdies lässt sich das pathognomonische Kennzeichen der Hirnhernie, die Pulsation, nicht immer deutlich beobachten, auch soll die Blutgeschwulst zuweilen pulsiren; dass diese jedoch deutlicher als die erste Krankheitsform pulsire, bezweifelt Hr. M. mit Recht. Der Hirnbruch findet gewöhnlich in den Näthen und Fontanellen statt, doch zeigt die pathologische Anatomie auch andere befallene Stellen des Craniums an. Der Hauptunterschied, auf welchem die praktischen Aerzte sehr viel zu geben pflegen, ist auch nicht stichhaltig, dass nämlich bei Druck auf den Hirnbruch sofort Zeichen von Hirndepression, wie Sopor u. s. f., entstehen müssten, was beim Eindruck auf die Kopfblutgeschwulst nicht der Fall wäre. Es ist dagegen mit Recht von Hrn. M. angeführt, dass die Kompression der Enkephalokele nicht immer Konvulsionen herbeigeführt, aber anderseits ein sehr gedrücktes Kephalaematom öfters Depressionssymptome ganz bestimmter Art veranlasst hat; ferner ist nicht zu übersehen, dass die Hirnhernie, falls sie nebenbei auch Wasser enthält, ebenfalls fluktuirt, was doch beim Wasserkopf der Fall ist. Es müssen also andere diagnostische Merkmale zwischen beiden Krankheiten aufgestellt werden und das sind folgende. Beim Hirnbruch fühlt man deutlich die Knochenapertur, drückt man hingegen auf die Blutbeule etwas bedeutender, so fühlt man wohl die Kontiguität der Schädelknochen, indem der Knochenrand, den man allerdings zuerst ringförmig zu fühlen glaubt, nicht durch einen Mangel an Knochensubstanz, sondern durch das Schwellen der Weichtheile über dem betreffenden Knochen, hervorgebracht wird. Die Blutbeule verändert durch den Druck ihre Form nicht, der Hirnbruch wird leicht zurückgedrängt, wodurch Sopor, Konvulsionen und Erbrechen entstehen; dies Symptom ist nur dann auch dem Kephalaematom gemeinsam, wenn der seltene Fall eintritt, dass die Osteogenesis des Seitenwandbeins noch nicht vollendet ist. Der Hirnbruch vergrössert sich beim Husten und Schreien, nicht so die Kopfblutbeule, ebenso findet die Ab- und Zunahme der Hernie beim Ein- und Ausathmen aber bei der Blutbeule nicht statt. Ferner zeigt sich der Bruch gleich bei der Geburt, die Blutbeule jedoch zeigt sich meistens erst später nach derselben und wächst allmählig. — Von der blossen Kopfgeschwulst zeigt sich die Blutkopfgeschwulst darin verschieden, dass jene während und gleich nach der Geburt erscheint, eine dunkelblaurothe Farbe und keine genau be-

schriebene Gränzen hat, sich oft über die Nähe hinaus erstreckt, sich breiartig anfühlt und meist nach 24 Stunden schwindet. Befindet sich ein Kephalaematom unter der Kopfgeschwulst, so kommt erstere erst nach Verschwinden des *Caput succedaneum* zu Tage. — Aeussere Verletzungen des Kindskopfes bringen Ekchymosen und Hautfarbeveränderung hervor, die das Kephalaematom nie hat. — Der chronische Wasserkopf zeigt nie den Knochenring der Kopfblutgeschwulst. — Der Schwamm der Dura mater ist darin vom Kephalaematom unterschieden, dass seine Kompression stets die fürchterlichsten Hirnzufälle hervorruft. — Die Hirntumoren anderer Art sind fester Natur, zeigen nie Fluktuation, und können über dem Knochen verschoben werden. Diese Bemerkung des Hrn. M. kann Ref. durchaus nicht unterschreiben, da nicht alle derartigen Tumoren mobil sind. — Ueber die Therapie des *Cephalaematoma subaponeuroticum*, des *C. subpericranicum*, dem oft ein *C. meningeum* gleichzeitig innerhalb des Schädels entspricht, gibt Hr. M. ebenfalls das Bekannte.

VIII. Eklampsie der Kinder.

A. Oppelt, *De Eclampsia infantum. Diss. inaug. Berolini.* (August) 1847. 8°. *pp.* 32.

Vor uns liegt eine im recht guten lateinischen Styl verfasste Arbeit, welche das Gepräge eines wohl durchdachten Themas trägt. Liefert Hr. O. auch nichts ganz Neues, so ist doch die Schilderung der Krankheitssymptome, die Aufzählung der verschiedenen Formen der Eklampsie, die er in die idiopathische und deuterepathische theilt, die Reihe der Ursachen der Affektion, ganz besonders die Erklärung der Symptome, Prognose und Kur so übersichtlich und doch nicht oberflächlich dargestellt, dass man diese Dissertation nicht ohne Befriedigung aus der Hand legt. Schade nur, dass Hr. O. keine spezielleren Fälle anführt, bei seiner Darstellungsart wären sie gewiss lehrreich und der weiteren Mittheilung würdig ausgefallen. Wir wollen hier nur die Symptomerklärung wieder geben, wie sie Hr. O. von S. 20—27 gibt. Die beiden Hauptsymptome der Eklampsie (Frank's *Epilepsia acuta*) sind: Bewusstlosigkeit und Konvulsionen. Erstere hängt von der sistirten Gehirnthätigkeit ab, welche Störung plötzlich das Organ befällt. Dieses plötzliche Aufhören der Funktion ist wiederum

die Folge davon, dass das krankhaft alterirte Blut die Nerven erregt, oder aber auf deutteropathischem Wege erklärlich, durch die heftigsten Reizungen entfernter Organe. Dies ist eben der Hauptpunkt, an dessen Erklärung die Bemühungen gerade der tüchtigsten Pathologen aller Zeiten gescheitert sind, da sie vielfache Hypothesen aufstellten, ohne sie glaublich zu machen, wie noch neuerlich Babington in Guy's *Hospital reports No. XII*, 41 die epileptischen Anfälle durch plötzlich veränderte Anordnung der Nervenmoleküle zu erklären sucht, durch welchen Vorgang die Nerventhätigkeit plötzlich unterbrochen und gehemmt würde. Geht man den vielfachen derartigen Erklärungen näher zu Leibe, so zeigen sie sich wenig stichhaltig. Obwohl nicht einmal feststeht, welche Theile der Nerven die Molekularpartikeln vorstellen, so spricht Babington doch von einer Veränderung ihrer Ordnung, ja noch mehr, er deduzirt aus dieser Veränderung einen krankhaften Zustand. Hr. O. selber begibt sich gerne jeder weiteren Erklärung der Bewusstlosigkeit, man müsse sich damit begnügen, dass man wisse, sie trete ein, und zwar aus dieser oder jener näheren Ursache. Er glaubt, der Wahrheit durch die Analogie näher zu kommen, indem er für die Behauptung, die Eklampsie entstehe durch Ueberreizung sensibler Nerven, das Beispiel anführt, dass das Abfeuern der Kanone oft augenblicklich für einige Zeit den Hörnerv, das plötzlich zu grell einfallende Licht, der Blitz den Sehnerv, also acht sensible Nerven, zeitweise ihrer Funktion enthebt. Wie der Blitz und der Knall auf Auge und Ohr wirken, so wirkt auf den sensiblen Nerven jede mechanische Reizung. Hr. O. fährt in dieser Art weiter fort, über die Energie der Sinnes- und sensiblen Nerven, welche auch Henle immer in Thätigkeit beim gesunden Organismus sieht, und deren nur scheinbare Sistirung, zu sprechen. In Bezug auf die Aetiologie der Konvulsionen Eklamptischer geht Hr. O. spezieller auf die Reflexbewegungen, als welche doch jene angesehen sind, ein. — Am kürzesten ist die Therapie gehalten, überflüssig, als sich ganz von selbst verstehend, mindestens sehr naiv klingt Hrn. O.'s Schlusssatz: *Cura causali indubitata, optime paroxysmorum repetitio prohibetur.*

IX. Ueber Magenerweichung.

a) F. Keller, *de Gastromalacia. Diss. inaug.* (August) 1847. *Berol.* 8°. *pp.* 25.

b) C. Herzet, *de natura et causis Gastromalaciae. Diss. inaug.* (April) 1848. *Berol.* 8°. *pp.* 32.

c) C. Metz, *de Gastroenteromalacia. Diss. inaug.* (Oktob.) 1848. *Berol.* 8°. *pp.* 26.

So oft dieses Thema, so wenig Neues, Einer schreibt vom Andern ab, oder Alle benutzen die sehr bekannten Quellen, wie Elsässer's Werk u. s. f., was von Hrn. Keller's Arbeit gilt, welche nichts dem Autor Eigenthümliches darbietet. Die Dissertation des Hrn. Metz ist in therapeutischer Hinsicht etwas wichtiger, indem er sich zum Schluss über das von A. v. Gräfe als Choleramittel auch hier angewendete Tannin etwas genauer auslässt. Diese Säure ist bekanntlich antemetisch, adstringirend und antiseptisch. Sie hat die chemische Eigenschaft, animalische Substanzen zu fällen, und das Präzipitat ist sodann in Wasser unlöslich. Hierauf beruht seine Wirksamkeit als Präservativ gegen Magenerweichung; es ist auch gegen das lästige Erbrechen und die kopiöse Darmschleimabsonderung und daraus entstehende Diarrhöen ein gutes symptomatisches Mittel. Man reicht das Tannin (was auch seiner Billigkeit wegen um so mehr zu empfehlen ist, da ℥j *Acid. tannicum* 4 Silbergroschen kostet) ganz kleinen Kindern zu 4 bis 5 Gran mit Fenchelwasser und *Gummi arabicum ana* ℥j und gibt hiervon 1—2 stündlich 1 Theelöffel. Bei Kindern, die schon das erste Lebensjahr hinter sich haben, kann man täglich über 10 Gran *Acid. tannicum* verabreichen. Sollte die Magendarmerweichung Erwachsene und Greise befallen, so empfiehlt Hr. Metz Folgendes: *Rp. Acidi tannici* ʒjj—ʒj, *Aq. Cinnamomi, Mucilag. gum. arab. ana* ℥jjj; 2 stündlich 1 Esslöffel.

Am fleissigsten ist die Dissertation des Hrn. Herzet gearbeitet; sie liefert uns ausser den historischen Fakten auch ein vollständiges Bild der Streitfrage über diese so vielfältig bearbeitete Krankheit, deren Symptome feststehen, deren Natur noch nicht ergründet ist. — Geheilte Gastromalakien sind wohl nur Folgen falscher Diagnosen oder ärztlicher Eitelkeit; recht Instruktives hierfür ist in diesem Journal für Kinderkrankheiten Bd. XI. 1848 S. 248 zu lesen, wie es Dr. Müller liefert, ich könnte ähnliche Erfahrungen anführen.

X. Ueber den Veitstanz.

a) P. Dettmann. *De Chorea St. Viti. Dissert. inaug.* (August) 1847. *Berol.* 8°. *pp.* 32.

b) J. Hubert. *De Discrimine choreae St. Viti a moto convulsivo musculari. Diss. inaug.* (August) 1848. *Bonnae,* 8°. *pp.* 22.

c) H Köring. *De Chorea St. Viti. Dissert. inaug.* (Oktober) 1848. *Berol.* 8°. *pp.* 32.

Die Arbeiten der HHr. Dettmann und Köring enthalten so ziemlich das, was man in jeder nur irgend ausreichenden Pathologie findet, indessen hat die Dettmann'sche Dissertation den Vorzug, eine Krankengeschichte genauer mitgetheilt zu haben; doch ist auch diese nicht zu Ende geführt, geschweige denn von einem Sektionsbefunde die Rede, nur geht das besonders aus derselben hervor, dass der Arzt nicht eifrig genug sich bei derartigen Krankheiten nach etwa unterdrückten Fussschweissen erkundigen kann, bei deren alsbaldiger Hervorrufung die Krankheit sich mindestens verringert.

Die Hubert'sche Abhandlung ist werthvoll, nicht allein, weil sich Verf. genauer und gewissenhaft auf sein vorgestecktes Thema eingelassen hat, sondern auch eine interessante Krankengeschichte liefert. Zuerst nach Feststellung des Begriffes der Konvulsion in bekannter Weise kommt Hr. H. auf das Verhältniss des Willens zu den Krämpfen, welcher vermindert ist, während oft die anderen günstigen Fähigkeiten an Energie bedeutend gewinnen; andere Gemüthseigenschaften pflegen zuweilen in das Gegentheil umzuschlagen. Hierauf wird die Chorea skizzirt, an welche Hr. H. die Schilderung der unwillkührlichen Muskelbewegungen anschliesst. Diese zeigen sich auf folgende Weise. Es geht ein Vorläuferstadium der Krankheit vorher: verschiedene Digestionsstörungen, Appetitlosigkeit, Erbrechen mit Verstopfung, Kopfschmerz, Schwindel, Gemüthsaufregung. Bei vielen Kindern wurde die Freundlichkeit vermisst. Die unwillkührlichen Bewegungen begannen allmählig an den oberen Extremitäten, gingen in die Kopfmuskeln über, von da auf den Mund, den Hals, endlich auf die Unterextremitäten. Bald war die linke, bald die rechte Seite der Sitz bedeutenderer Bewegungen, bald war es die linke Seite allein, die den Anblick unwillkührlicher Bewegung darbot. Die Kontraktionen kehren in unbestimmten Zwischenräumen wieder, die linke Seite des Kopfes und der linke Mundwinkel wird auf-

wärts, der ganze Kopf nach rechts gezogen, die Stirnhaut gerunzelt; die Schulter hebt sich abwechselnd auf und nieder, der Arm beugt sich bald, bald streckt er sich leicht, ähnliche Bewegungen machen die Finger. Ebenso die Unterextremitäten, die in ihren Konvulsionen mit den Armen alterniren. Hat der Kranke seine Aufmerksamkeit auf die Arme, so blieben diese zwar in Ruhe, während die Unterextremitäten konvulsivisch erregt wurden. Die natürliche Bewegung ist übrigens gar nicht sehr behindert. Der Kranke kann auf Befehl die Hand ausstrecken, ohne konvulsivische Bewegung mit derselben machen zu müssen. Patient hat dabei gar keinen Schmerz. Der eine der Knaben, deren Krankheitsfall später erzählt wird, hatte an zwei Orten der Wirbelsäule Schmerz bei Berührung derselben mit einem warmen Schwamme; der andere Knabe hatte Schmerz am 6. Rückenwirbel, der aber durch Druck sich nicht vermehrte. Bei dem Einen fand sich eine bedeutende Lichtscheu. Durch die Zuckungen vermehrte sich die Gemüthsunruhe nicht. In den Schlingwerkzeugen verrieth sich ebenfalls die Anwesenheit von Konvulsionen durch ein zusammenschnürendes Gefühl in der Kehle; selbst die Zungenzuckungen sind oft eine Hemmung, ja eine Verhinderung des Sprechens. Der Kranke wird niedergeschlagen, sucht die Einsamkeit, flieht den Umgang mit Menschen, geht von der äussersten Freude plötzlich in die tiefste Traurigkeit über. Dabei ist der Kranke stets seiner selbst bewusst. Bald hat er einen ruhigen, bald einen durch Traumbilder unterbrochenen Schlaf; die Zuckungen, welche während des Schlafes pausirten, bemächtigen sich sofort des Erwachenden. Der Herz- und Arterienpuls ist zur konvulsionsfreien Zeit normal, der Kranke klagt über Angst und Herzpochen. Ist dieser Zustand lang andauernd, so tritt Kachexie ein, die sich durch die missgfärbte Oberhaut manifestirt. Durch diese Schilderung ist die Diagnose von Chorea hinlänglich festgestellt und hat Hr. H. ganz recht, wenn er S. 12 im §. VII den Irrthum Canstatt's bekämpft, den dieser Pathologe dadurch begangen, dass er die Muskelunruhe unter Chorea abhandelt, indem diese Affektion einen eigenen Abschnitt verlangt hätte. Die Fälle des Hrn. Huber sind folgende:

a) Wilhelm Lindenberg aus Honerath, 17 Jahre alt. Seine 47jährige Mutter ist von schwächlichem Körperbau, litt in ihrer Jugend viel an Wechselfieber, späterhin an Durchfällen mit zeitweiligem Blutverlust, und hatte stets sehr schwere Entbindungen.

Der 53jährige Vater war ausserdem, dass er drei Mal die Krätze gehabt, stets gesund gewesen. Die 7 Brüder des Kranken waren gesund, seine ältere Schwester litt lange an Skrofulosis, die jüngere viel an Kopfaffektionen. Patient selbst, ziemlich kräftig gebaut, hat schwarze Haare, gesunde Zähne, gelbliche kachektische Gesichtsfarbe, Kopf- und Brustkasten wohl proportionirt ohne Verkrümmungen der Wirbelsäule. Die ersten 5 Lebensjahre war er vollkommen gesund, obwohl zuweilen mit Würmern behaftet. Im 6. Jahre bekam er ein Halbjahr hindurch die Krätze, wurde mit Schwefelsalbe geheilt. Vom 6. bis 14. Jahre besuchte er, vollkommen gesund, die Schule; aber Munterkeit und Geistesfrische fehlte ihm, er zog sich zurück und stach von den anderen Knaben durch seine düstere Verschlossenheit ab, dieses war durch die noch jetzt bei ihm statt habende Masturbation entstanden. Oefter war der Stuhl retardirt. Von hier an litt er 6 Jahre an Kopfweh, besonders in der Stirngegend, und es zeigte sich Herzpochen. Die jetzige Krankheit befiel ihn im August 1847 in der Form, dass Patient sich mit der Hand unwillkührlich nach Kopf und Rücken fasste; täglich verschlimmerte sich der Zustand; Nacken- und Gesichtsmuskeln, die gesammten Extremitäten nahmen daran Theil. Unwillkührlich sprang er plötzlich auf, oder stand still, konnte durchaus nicht einen Schritt vorwärts machen, so dass die Willenskraft ganz vernichtet schien; halbe Stunden lang stand er unbeweglich auf einem Fusse. Nur sehr schwer konnte man ihn durch Forttreiben aus dieser Stellung herausbringen. Zuweilen hörte er mitten in seinen Reden auf, und vollendete nach einer halben Stunde erst den Satz ganz da, wo er ihn vorhin abgebrochen hatte; doch war er in dem Zwischenraum nicht etwa bewusstlos gewesen, sondern er wusste Alles, was um ihn her während dessen vorgegangen war. Die Gesichtsmuskeln wurden verzogen, der Kopf schief kontrahirt, Alles ohne Schmerz. Man konnte glauben, dass Gemüthserschütterungen die Anfälle mildarten, Temperaturwechsel dagegen dieselbe vergrössertem. Schmerzen im Penis mit Röthung verbunden, wurden schnell beseitigt. Den *Status praesens* gibt Hr. Hubert an: Bei seiner Aufnahme in das Klinikum von Bonn bemerkte man besonders Muskelzerrungen am Munde, an den Nacken- und Armmuskeln, minder an den Unterextremitäten. Arme und Beine sind der Willkühr unterworfen. Beim Sprechen stockt er plötzlich, seine ganze Aussprache ist eine erschwerte. Helles Licht kann er ohne be-

deutenden Augenschmerz nicht ertragen, die Augen thränen ihm dabei. Er fühlt auch Stirnschmerzen, besonders beim Anfall, auch der 6. Rückenwirbel schmerzt ihn beim Befallen des Zustandes, durch Druck vermehrt sich der Schmerz nicht, dabei Beklemmung, ohne dass sich hier etwas Krankhaftes diagnostiziren liesse. Das Ausschreiten selbst ist verhindert; selbst wenn er schon den Fuss, den Schritt zu machen, gehoben hat, kann er nicht von der Stelle. Die Kur bestand darin, dass man *Ferrum carbonicum* anwandte, wodurch zwar die Krankheit sich anfangs legte, später aber so heftig ausbrach, dass Patient ungeheilt die Anstalt verliess.

b) Joachim Radmacher aus Bonn, 16 Jahre alt, Schuhmacher. Der sonst stets gesunde Vater ist seit einiger Zeit wurmkrank, und hat durch einen Fall das Gehör verloren. Die schwächliche Mutter leidet öfters am Kopfe. Die beiden Schwestern des Kranken sind vollkommen gesund, einen Bruder verlor er an Krämpfen. Der kranke Knabe hatte die Röthela gehabt und litt viel an Skrofulosis. Während des Schulbesuches, vom 7. bis 13. Jahre war er gesund, nur Augenentzündung und Kopfweh hatten ihn öfter heimgesucht. Seit 2 Monaten leidet er am jetzigen Uebel, die Gesichtsmuskeln wurden zuweilen verzogen ohne Schmerz, die Halsmuskeln nahmen hieran keinen Theil; zuweilen zeigten sich konvulsivische Zuckungen aller oder einzelner Finger, ohne dass der Arm Antheil nahm, nur Schmerz im Deltamuskel. Aber das vollständigste Bild der heftigsten Zuckungen bot der linke Unterschenkel dar, der bald verwärts, bald nach den Seiten kontrahirt wurde; wollte der Kranke diese Bewegungen beherrschen, so verfiel er in noch heftigere Bewegungen. Der 7. Rückenwirbel schmerzte den Kranken bei der Berührung mit einem nassen Schwamme. — Was die Behandlung im Bonner Klinikum betrifft, so werden die Konvulsionen gleich in den ersten 14 Tagen durch Blausäure so bedeutend gemindert, dass der Knabe das linke Bein ganz in seiner Willkühr hat, die Finger sich höchst selten unwillkührlich bewegen, und von einer derartigen Bewegung am Munde keine Spur zu bemerken ist. Wir brauchen uns hier nicht weiter darauf einzulassen, zu beweisen, dass diese beiden Fälle keine Chorea sind, was Hr. H. p. 12 noch umständlich beweist.

XI. Mundfäule.

F. Ziecker, *De Noma seu stomatomalacia. Diss. inaug.* (Juli) 1848. *Berol.* 8°. *pp.* 32.

Diese gute Dissertation gibt ein vollständiges Bild dieser schlimmen Krankheit, welche vorzugsweise vor allen anderen die grösste Neigung zu Brand und dessen fürchterlichen Folgen zeigt, vor denen selbst van Swieten, wie Hr. Z. S. 9 anführt, zusammenschauderte. Wir wollen durch Aufzählung des Bekannten, welches Hr. Z. recht fleissig wieder gibt, namentlich, was die Geschichte der Therapie der Stomakake betrifft, wo auch er das *Acidum pyrol ignosum* und das Glüheisen als beste äussere Mittel lobt, nicht ermüden, sondern lieber die von ihm im Klinikum zu Halle gemachten Beobachtungen mittheilen.

a) L. D., ein dreijähriger Knabe, bekam im Mai 1847 eine Entzündung des rechten unteren Lungenlappens. Der ziemlich wohlgenährte Knabe hatte schon vorher am Durchfall gelitten, welcher jetzt zunahm. Nach Anwendung von Blutegeln, Salmiak mit Mimosengummi ward zur Opiumtinktur geschritten, da jene Mittel nicht gefruchtet hatten. Nach 3 Tagen minderte sich die Diarrhoe, die Zeichen der Lungenentzündung schwanden, so dass sich die beste Hoffnung auf Wiederherstellung zeigte. Aber eine unvorsichtige Behandlung des Kindes, indem man es der rauhen Sturmluft aussetzte, verschlimmerte den Zustand dermassen, dass in der Gegend, wo die Pneumonie ihren Sitz gehabt hatte, *Stridor cavernosus* zu hören war, und Tags darauf sich pleuritisches Extravasat diagnostiziren liess, das bis zur Spina des Schulterblattes sich erstreckte. Sofort musste Kalomel gereicht werden, doch kehrte nach drei bis vier Tagen die heftigste Diarrhoe zurück, welche des Kindes Kollapsus bald herbeiführte. Trotz eines *Inf. Senegae* mit *Tra thebaic.*, das Hr. Z. verabreichte, zeigten sich kleine Aphthen im Munde am zweiten Tage, die sich bald vergrösserten. Zuerst ward Rosenhonig aufgepinselt, dann Salzsäure dazu gethan. Ohne Erfolg, denn 10 Tage nach Ausbruch der Schwämmchen zeigte sich der ominöse grauschwärzliche Fleck zwischen dem linken Nasenflügel und dem Mundwinkel von der Grösse eines Pfennigs; dabei fing das Kind an, faulig gangränös aus dem Munde zu riechen. Am nächsten Tage erschien der Fleck intensiv roth und grösser und das Kind starb alsbald. Die Sektion ward verweigert.

b) Anna Schütz, ein schwächliches, schon länger an Rhachitis leidendes Kind, bekam im Februar das Scharlachfieber; doch erschien wahrscheinlich das Exanthem auf der äusseren Haut so gering, dass die Mutter es gar nicht berücksichtigte, sondern erst dann klinische Hülfe nachsuchte, als die Flecke schon ganz verschwunden waren, nur auf Wangen und Brust waren sie noch zu sehen, dazu war eine geringe Angina gekommen. Die Zunge zeigte an der Spitze die bekannte Scharlachröthe, in ihrem hinteren Theile war sie weisslich. Das Kind hatte vielen Durst und Appetit, aber letzteren nicht nach Suppe und Gemüse, sondern besonders nach Schwarzbrod, Kartoffeln u. s. f., seinen Gewohnheitsspeisen. Es schien nur geringes Fieber da zu sein, das Pulsfühlen litt das Kind nicht (ist auch bei kleinen Kindern ganz unnütz; Ref.), die Haut trocken, aber nicht heiss anzufühlen. Schon seit mehreren Tagen hatte sich eine bedeutende Diarrhoe hinzugesellt, diese wurde durch *Kali chloricum* gemindert. Nach einigen Tagen zeigte sich eine geringe Desquamation, die Füsse wurden ödematös, doch nicht bis zum Knöchel. Nicht viel Urin, Untersuchung auf Eiweiss unmöglich, da er, theilweise mit dem Koth, grossentheils ins Bett floss. Gar kein Schweiss, trotz mehrmals täglich gereichtem Kamillenthee. Obwohl *Tart. dep.* gegeben wurde, schwand das Oedem nicht, auch die Urinvermehrung hatte keinen Einfluss hierauf, dabei vier Darmausleerungen täglich. Allmählig fingen die Hände und das Gesicht, namentlich die Augenlider, an zu schwellen, die Geschwulst nahm trotz des *Tartarus boraxatus* zu. So schleppte sich die Krankheit bis Mitte März, wo das Kind ein *Infus. Digit.* (*grana* IV) ℥jjj erhielt. Alles bleibt beim Alten, das Kind hat, im Bette liegend, auf Nichts Aufmerksamkeit, nur zu essen verlangt es oft, bricht aber häufig das eben Gegessene aus, dabei regelmässig Urin und Darmausleerung. Die Haut trocken, wie früher. Am 16ten März bemerkte die Mutter bedeutende Röthe, Hitze und Geschwulst der Genitalien und an den grossen Schamlippen schon schwarze, sehr übel riechende Flecke. Fomentationen derselben mit Kamillenaufguss zeigten sich sehr unwirksam, denn das Noma ergriff auch die kleinen Schamlippen und zuletzt die Scheide, dabei täglich schlimmerer Geruch. Am 22sten starb das Kind; die Mutter gibt an, auch im Munde an diesem Tage solche Flecke gesehen zu haben.

So genau diese Erzählungen sind, so ist doch Manches zu

wünschen übrig; so fehlt im letzten Falle das Alter des Kindes. In beiden Fällen ist die Therapie, die vielleicht freilich nicht ganz vom Verf. abhing, eine durchaus mangelhafte, und steht mit dem therapeutischen Theil der Arbeit, der sich so lobend über das *Acidum pyroligneosum* und das *Ferrum candens* ausgesprochen hat, durchaus nicht im Einklang. Was soll der Rosenhonig bei diesen allerschlimmsten Aphthen leisten, was erwartete man vom Kamillenaufguss für Resultate beim Noma der Schamlippen — zudem ist von inneren Stärkungsmitteln, wie China u. s. f. gar keine Rede, Mittel, die jetzt selbst die Schlendrianmänner in solchen Fällen anzuwenden nicht verabsäumen. Es muss aber wiederholt werden, dass dieser Tadel vielleicht gar nicht den Herrn Verfasser selbst trifft.

XII. Keuchhusten.

J. Fuchsius, *De Tussi convulsiva. Dissert. inaugur.* (August) 1848. *Berolin.* 8°. *pp.* 32.

Diese Dissertation enthält über den Keuchhusten so ziemlich das Bekannte. Hr. F. gibt eine recht gute Uebersicht der Epidemieen der *Pertussis*, ohne sich auf genauere Data einzulassen. Bei der Therapie des Stickhustens, die nächst der Diagnose noch am genauesten beachtet worden, hätte er doch auch von den Wirkung des Eisenoxyds sprechen müssen, einem Mittel, welches von vielen Aerzten, auch vom Ref., gegen diese Krankheit mit Glück angewendet worden.

XIII. Krup.

a) A. Hayne, *Nonnulla de angina membranacea. Diss. inaug.* (August) 1847. 8°. *pp.* 26.

b) M. Heckscher, *De angina membranacea. Diss. inaug.* (September) 1847. 8°. *pp.* 33.

Diese beiden Inauguraldissertationen haben das Gemeinsame, dass sie auch gar nichts Eigenthümliches enthalten, nur gibt die letztere mehr Namen von Autoritäten an, als erstere, was gewiss kein Vorzug vor der anderen ist, da beide Arbeiten durchaus kein Quellenstudium verrathen. Hrn. Heckscher's versuchter historischer Abriss über den Krup, in welchem er auch besonders und mit Recht der auf Anforderung Napoleons 1806 ausgearbeiteten

gekrönten Preisschriften über die *Angina membranacea* von Albers und Jurine erwähnt, ist insofern unvollständig und unrichtig, als er annimmt, dass schon Männer, wie Hippokrates, Galenus, Fabriz von Hilden, gerade diese Krankheit gekannt haben, welche doch zuerst von dem Cremoneser Ghisi 1748 beschrieben wurde. Ob Verfasser wohl die Quellen, die er anführt, selbst durchforscht hat? Wir bezweifeln es!

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Guersant.)

Ueber Lithotomie und Lithotritie bei Kindern.

Wir haben, m. HH., in einem früheren Vortrage die Vortheile und Nachtheile der Lithotomie mit denen der Lithotritie bei Kindern zusammen gestellt. Heute fügen wir noch folgende kurze Zusammenstellung des Uebersichtes wegen hinzu.

A) Lithotomie bei Kindern.	B) Lithotritie bei Kindern.
Vortheile.	
1) Schnelligkeit der Operation.	1) Gar keine Operationswunde.
2) Immer nur eine einzige Sitzung.	2) Keine Blutung hat man zu fürchten.
3) Vollständige Ausziehung der Steine.	3) Es ist nicht die Nothwendigkeit vorhanden, den Kranken im Bette zu halten.
4) Keine Besorgniss, dass Steine zurückbleiben.	4) Man hat keine Folgeentzündung nach der Operation zu fürchten.
5) Ausführbarkeit der Operation zu jeder Zeit der Kindheit, wie des späteren Alters und bei allen Arten von Steinen.	

Lithotomie.	Lithotritie.
Nachtheile.	
1) Schmerz.	1) Wiederholte Sitzung, und zwar jede Sitzung von viel längerer Dauer, als die für den Steinschnitt.
2) Gefahr der Blutung.	2) Schmerz, wie beim Steinschnitt.
3) Gefahr, den Mastdarm zu verletzen.	3) Sitzungen, vorgenommen ohne alles Resultat, was beim Steinschnitt nicht geschieht.
4) Gefahr, die *Ductus ejaculatorii* zu verletzen.	4) Einzwicken oder Einklemmen der Blase.
5) Möglichkeit übler Folgeentzündungen.	5) Folgeentzündung.
6) Schwierigkeit der Ausziehung des Steins in einigen Fällen.	6) Möglichkeit des Eintritts kleiner Steine in die membranöse Portion der Harnröhre.
7) Entstehung von Harnfisteln im Damme.	7) Bisweilen eine Nöthigung, die Operation nachzuholen.
	8) Befürchtung, dass in den Vertiefungen, die in der Blasenwand vorhanden sein können, Steintrümmer zurückbleiben.
	9) Bildung von Fisteln.
	10) Mangelhafte Heilung ungeachtet mehrfach wiederholter Lithotritie, so dass man genöthigt ist, später dennoch den Schnitt zu machen.
	11) Unausführbarkeit der Lithotritie bei sehr grossem oder eingebalgtem Steine.
	12) Ein Zerbrechen des Instruments.

Nach dem nun, was hier zusammengestellt worden, dürfen wir wohl zu folgenden Schlüssen gelangen, zu denen uns auch unsere eigene Erfahrung berechtigt:

1) Beim Steinleiden der Kinder ist die Lithotomie die Regel, die Lithotritie die Ausnahme.

2) Die Lithotritie passt nur in den Fällen, wo der Stein von der Grösse ist, dass er in einer einzigen Sitzung zerbröckelt werden kann. — Zur Bestätigung dieser beiden Sätze dienen folgende Zahlen: 42 Kinder sind der Lithotomie unterworfen worden, davon 34 geheilt, 8 gestorben, und zwar 4 in Folge der Operation und 4 durch interkurrente Krankheiten. Dagegen wurden der Lithotritie unterworfen 21 Kinder, nämlich 18 Knaben, 3 Mädchen; davon geheilt 12, gestorben 6, nämlich 2 an der Operation und 4 an interkurrenten Krankheiten; die drei übrigen mussten später der Lithotomie unterworfen werden. Hieraus ergibt sich, dass von 42 Lithotomirten 4, und von 21 Lithotritirten 2 durch die Operation selber starben. Es wäre dieses anscheinend ein ganz gleiches Verhältniss, wenigstens bewiese es, dass die Lithotritie als Operation nicht um ein Haar breit weniger gefährlich ist, als die Lithotomie, dass sie aber im Gegentheil dieser bei Weitem nachsteht, wenn man alle die übrigen Umstände mit hinzurechnet.

Ueber die Ausziehung des Steins aus der Harnröhre bei Kindern.

Bei Kindern schieben sich die Steine nicht nur nach der Lithotritie aus der Blase in die Harnröhre ein, sondern sie können, nachdem sie sich in den Nieren gebildet haben, nach und nach in die Blase steigen, oder, nachdem sie sich in der Blase selber gebildet haben, von dieser aus selbstständig in die Harnröhre hinein gedrängt werden. Ich habe Gelegenheit gehabt, diesen Vorgang auf verschiedene Weise zu beobachten. Die Kinder haben die Steine längere oder kürzere Zeit; es ist selten möglich, genau den Tag zu bestimmen, wann die Steine hinabgestiegen sind. Bisweilen geht das Hinabsteigen sehr schnell. Ich habe 2 Fälle gesehen, in denen in Folge von Nierenkoliken eine genaue Untersuchung der Blase vorgenommen wurde, aber kein Stein entdeckt werden konnte; am folgenden Tage hörten die Koliken auf, und nun fand sich ein Stein in der Blase. Ein solcher von den Nieren hinabgestiegener Stein kann in der Blase

verbluiben und den Kern abgeben zu einem grösseren Stein; aber er kann auch nach einigen Tagen oder gleich in die Harnröhre hinein gedrängt werden. Solche Steine sind gewöhnlich rundlich, glatt und nicht sehr gross, doch habe ich auch einen gesehen, der gekörnt aussah.

Wenn ein Stein sich in der Harnröhre befindet und derselbe festgekeilt ist, oder eben daran ist, sich in dieselbe hineinzuschieben, was hat dann der Wundarzt zu thun? Ist der Stein in der Harnröhre und scheint er in derselben etwas beweglich, wenigstens nicht festgestemmt, so muss man Geduld haben und abwarten. Bisweilen gelangt der Stein in wenigen Stunden bis zur äusseren Mündung und dann ist es nicht schwer, mit einem Löffel unter einer kleinen Erweiterung der Mündung den Stein auszuziehen. So habe ich in den meisten Fällen verfahren, die mir vorgekommen sind. Sitzt der Stein in der Harnröhre fest, so ist es fast immer die häutige Portion derselben, wo man ihn findet. Man benutzt alsdann den gelenkigen Löffel (*cuiller articulée*) und ist der Stein zu gross, so muss man sich der *Positenière* bedienen. — Ist der Stein noch nicht in die Harnröhre gelangt, aber nahe daran, in dieselbe zu schlüpfen, so muss man genau untersuchen, um die Lage des Steins zu ermitteln; es ist dieses nothwendig, weil man sich sonst leicht täuschen kann. Kinder zeigen bisweilen alle Erscheinungen eines Steins in der Harnröhre, ohne dass ein solcher vorhanden ist; bisweilen sind aber die Symptome durchaus nicht charakteristisch, sie gleichen mehr denen eines nervösen Leidens und dennoch ist ein Stein in der Harnblase oder Harnröhre die Ursache davon. In einem Falle musste ich wiederholentlich untersuchen, ehe ich den Stein auffand; in einem anderen Falle gab sich die Ursache des Leidens dadurch kund, dass ein kleiner Stein in die Harnröhre sich einsenkte, während man bis dahin an einen solchen gar nicht gedacht hatte. — In Bezug auf die Ausziehung der Steine aus der Harnröhre haben wir folgende Regel aufzustellen:

1) Ist der Stein klein und nach heftigen Nierenkoliken in die Harnblase hinabgetreten, so muss man eine Zeit lang abwarten, bis er weiter hinabsteigt; er pflegt dann sehr oft auch in die Harnröhre hinabgetrieben zu werden.

2) Ist der Stein in die Harnröhre gelangt, so pflegt er gewöhnlich weiter zu wandern, und man muss sich nicht beeilen,

ihn auszutreiben, so lange der Kranke noch Urin lässt; kann er dies nicht mehr, so darf man nicht länger warten.

3) Sowohl in diesem Falle, als auch wenn der Stein fest eingekeilt ist, muss man die Ausziehung versuchen. Mittelst des gelenkigen Löffels von Leroy-d'Etiolles führt man den Stein bis zur Mündung der Harnröhre. Es gibt besonders 2 Stellen in der Harnröhre, wo er sich festsetzen kann, die eine Stelle ist die häutige Portion, und ist er über diese hinüber, so kann noch die kahnförmige Grube ihn aufhalten. In letzterem Falle darf man nicht säumen, eine kleine Erweiterung in der Harnröhrenmündung vorzunehmen.

Später werde ich noch einmal auf die Behandlung der Blasensteine bei Kindern zurückkommen.

Einige Bemerkungen über die Karies der Wirbelsäule oder das Pott'sche Uebel.

Diese Krankheit, die wir so häufig in unseren Sälen antreffen, besteht unserer Ansicht nach in einer einfachen Knochenentzündung oder einer Tuberkelaffektion der Wirbel. Die Geschichte dieser Krankheit bietet mehrere Punkte dar, die unser Interesse besonders in Anspruch nehmen; wir betrachten mit wenigen Worten zuvörderst: 1) die Störungen, welche durch sie hervorgerufen werden; 2) die Ursachen derselben; 3) ihre Symptome und 4) ihre Diagnose, Prognose und Behandlung.

Störungen und anatomische Veränderungen im Gefolge des Pott'schen Uebels. Eine der ersten Erscheinungen ist das Hervortreten der Dornfortsätze nach hinten oder die Bildung eines Buckels. Anfänglich ist dieser Buckel wenig bemerklich, und das Individuum muss entkleidet und genau untersucht werden, um den Buckel konstatiren zu können. Macht man in dieser Zeit einen Durchschnitt durch einen der kranken Wirbel, so findet man die Textur desselben geröthet, etwas infiltrirt und alle Charaktere der Ostetis darbietend. Bisweilen aber findet man auch erweichte Stellen, offenbar die Folge vorhandener Knochentuberkeln. — Bei weiter vorgeschrittener Krankheit gestaltet sich der Buckel auf verschiedene Weise; bald bildet er eine mehr oder minder scharfe vorspringende Kante, bald mehr einen Knollen oder Bogen. Man muss jedoch diese Bogenform von derjenigen Krümmung unterscheiden, welche die Folge der Rhachitis ist. Bisweilen bildet sich um diese Zeit auch gar

kein Buckel aus; es geschieht dieses dann, wenn die Wirbel nur von einer oberflächlichen Karies ergriffen sind und sich nicht über einander schieben. Je mehr Wirbelkörper ergriffen sind, desto grösser ist bei fortschreitender Krankheit die Deformität. Ist nur ein Wirbelkörper ergriffen, so kann auch eine auffallende Deformität eintreten, aber sie ist offenbar nicht so bedeutend, als wenn 2 oder 3 Wirbelkörper zerstört worden. Es kommt auch darauf an, wo die Karies ihren Sitz hat; ist nur die oberflächliche Schicht des Wirbelkörpers erkrankt, so behält die Mitte ihre Widerstandskraft und es entsteht weder ein Buckel, noch ein Versinken in einander. Hat sich erst Karies oder Erweichung ausgebildet, so findet man bei der Durchschneidung derselben Eiter in ihrem Gefüge oder auch erweichte Tuberkeln. Bisweilen wird der vorhandene Eiter während des Lebens durch nichts dargethan, sondern erst nach dem Tode konstatirt; der Grund hievon ist entweder die geringe Menge des Eiters oder die Ansammlung desselben in einer verborgenen Gegend. So kann sich ein Abszess der Nackengegend in grosser Breite hinter dem Pharynx bilden und sich durch nichts zu erkennen geben, als durch das Hinderniss, welches es dem Schlucken entgegensetzt. In der Rückengegend kann eine Eiteransammlung nach vorne sich bilden, ohne aussen sich kund zu thun, und trotz dessen einen so hohen Grad erreichen, dass sie das Athmen hindert. Diese Abszesse können auch in der Lendengegend ihren Sitz haben; dann aber verbergen sie sich selten oder niemals und begeben sich entweder rechts oder links vom Becken nach aussen hin; auch senkt sich der Eiter nach verschiedener Richtung vor den Wirbeln hin und bildet lange Gänge und Kongestionsabszesse. Unabhängig von diesen Abszessen, die bisweilen sehr gross sind und mit dem Eiter auch Tuberkeltrümmer enthalten, ist auch sehr bedeutende Erweichung der Wirbel vorhanden; die Wirbelkörper zeigen oft nur noch sehr unbedeutende Ueberreste oder sind gänzlich verschwunden.

Sobald die Krankheit soweit gediehen ist, pflegt sie einen Stillstand zu machen. Sie hat gleichsam ausgetobt, sie hat das Ihrige verrichtet und nun beginnt die Periode des Wiederersatzes, d. h. es bildet sich neue Knochenmaterie, welche um die Ueberreste der Wirbelkörper sich ablagert und sie in eine Masse zu verbinden strebt. Mit der Bildung des unregelmässigen Kallus hat die Krankheit das Ende erreicht; was zerstört ist, bleibt zerstört, die Eiterabsonderung hört auf, die Fistelgänge

heilen und die Deformität wird permanent. Gewöhnlich findet man die Ueberreste der zerstörten Wirbel, namentlich ihre Bogentheile mit dem zunächst darüber und darunter liegenden gesunden Wirbel durch wahre Anchylose zu einer einzigen Masse verbunden, welche für den Kranken eine lebenswierige Unbequemlichkeit wird. Wenn im Anfange die Muskeln und Sehnen in der Nähe der kranken Parthie durch den Schmerz sich zusammenziehen und wenn demnach ihre Retraktion wieder beseitigt werden kann, so sind sie in der dritten Periode, sobald die Anchylose geschehen ist, dauernd kontrahirt und ihre Retraktion würde sich nur noch mittelst Durchschneidens beseitigen lassen.

Ursachen. Es ist freilich wenig gesagt, wenn man die Skrophulosis als prädisponirende Ursachen dieser Krankheit betrachtet, da wir das Wesen der Skrophulosis nicht kennen. Indessen sind es doch vorzugsweise skrophulöse Subjekte, welche an Wirbelkaries leiden. Was die veranlassenden Ursachen betrifft, so hat man einen Stoss, einen Fall auf die Wirbelsäule, in manchen Fällen hervorgesucht; allein man kann ihnen andere Fälle gegenüber stellen, wo dergleichen nicht statt gefunden hat.

Symptome. Diese sind verschieden je nach der Gegend der Wirbelsäule, wo das Uebel seinen Sitz hat. Seltener kommt es in den Halswirbeln vor; häufiger in den Rücken- und Lendenwirbeln und wie es scheint, hier in fast gleichem Verhältnisse. — In Bezug auf die Symptome müssen wir 3 Perioden unterscheiden. Die erste Periode, nämlich die des Eintrittes der Krankheit, zeigt keine Erscheinungen, die charakteristisch genug sind, um die Diagnose zu begründen. Das Kind klagt über Schmerz in den Nierengegenden, über Beschwerden bei Bewegungen, über herumschweifende Rückenschmerzen und Ameisenkriechen in den Beinen. Aus diesen Erscheinungen ist aber nur dann auf ein Leiden der Wirbelkörper zu schliessen, wenn eine Hervorragung nach hinten sich zeigt. Diese Hervorragung fehlt, wenn die Wirbelkörper, wie gesagt, nur an ihrem vorderen Theile ergriffen sind. — In der zweiten Periode wird die Hervorragung deutlicher und schmerzhafter; alle Symptome treten charakteristischer und markirter hervor und modifiziren sich zum Theil nach der Gegend, wo das Uebel seinen Sitz hat. Sind die Halswirbel ergriffen, so kann sich ein Abszess nach vorne hinter dem Pharynx bilden und das Schlucken, so wie das Sprechen hindern. Führt man alsdann den

Finger tief in den Hals hinein, so fühlt man hinten eine deutliche Fluktuation. Wirft sich der Eiter in den Kanal der Wirbelsäule hinein, so erzeugt er durch den Druck auf das Rückenmark eine mehr oder minder vollständige Lähmung. Bei Mädchen ist mit der Lähmung eine steigende Empfindlichkeit verbunden, ja bisweilen sogar Krämpfe. Ich habe einen Fall gesehen, wo der Eiter sich vorne nach dem Halse zu ansammelte, die Speiseröhre vor sich her und nach der Seite hin drängte, und dann in dieselbe sich ergoss. — Hat die Karies ihren Sitz in den Rückenwirbeln, so kann der Abszess, indem er vor der Wirbelsäule sich bildet, die Lungen komprimiren; dann wird die Athmung kurz, oberflächlich, krampfhaft; der Kranke stirbt langsam, asphyktisch, oder er stirbt plötzlich in einem Krampfanfalle, oder unter den Erscheinungen der Lungenlähmung, oder durch plötzlichen Erguss des Eiters in die Brusthöhle. — Berstet der Abszess in die Bauchhöhle hinein, so bildet sich eine schnell tödtliche Peritonitis. — Hat die Karies in den Lendenwirbeln ihren Sitz, so bilden sich bisweilen tödtliche Ergiessungen in die Beckenhöhle; bisweilen aber auch ergiesst sich der Eiter längs der äusseren Beckenmuskeln nach aussen und kommt hier und da als Kongestivabszess zum Vorscheine. — Die dritte Periode der Krankheit führt entweder zu einer Art Genesung durch die schon erwähnte Kallusablagerung und daraus hervorgehende Ankylose, oder sie führt zur Hektik, der Kranke stirbt in einem Zustande von Kolliquation.

Ueber die Dauer und den Ausgang dieser Krankheit ist wenig zu sagen; eine geeignete Behandlung, die gleich von Anfang an geführt wird, kann die Dauer abkürzen und die üblen Ausgänge, namentlich den Eintritt von Hektik, von langwierigen Eiterbildungen und Kolliquationen verhüten. Aber bisweilen reicht auch die beste Behandlung nicht aus; die Krankheit geht ihren Gang fort und kann durch nichts aufgehalten werden.

Einige Bemerkungen haben wir über die Diagnose zu machen. Im Anfange besonders ist die Wirbelkaries leicht mit anderen Krankheiten zu verwechseln. Alsdann bieten die Kinder keine anderen Symptome dar, als dass sie mit Mühe gehen, sich zu beugen fürchten und bei gewissen Bewegungen Schmerz empfinden; dann könnte man die Krankheit für eine Lumbago halten, besonders wenn die Beschwerden erst seit einigen Tagen bestehen; allein gewöhnlich pflegt bei der letztgenannten Krankheit Fieber

vorhanden und der Schmerz viel lebhafter zu sein. Bei der Karies hingegen fehlt anfänglich das Fieber ganz und der Schmerz ist mehr stumpf; bei der Lumbago ferner wird der Schmerz durch den Druck gesteigert, bei der Wirbelkaries hingegen ist dieses nicht der Fall; jeder Zweifel schwindet, wenn nach hinten ein Vorsprung der Dornfortsätze merklich wird. — Die Unterscheidung der Wirbelkaries von der Rhachitis kann auch einige Schwierigkeiten darbieten, aber bei letzterer ist die Krümmung eine allmählige und bildet nie eine scharfe Kante; die Wirbelkörper sind ein wenig gegen und in einander geschoben, aber nicht durch Verdrängen und Insichhineindrängen, sondern mehr durch Neigung gegen einander. Indessen kommen Fälle vor, wo auch bei der Wirbelkaries nicht gleich Winkelkrümmung, sondern erst lange oder vielleicht für die Dauer Bogenkrümmung vorhanden ist. Hier muss die Gesammtheit der Erscheinungen die Diagnose begründen. Bei den Rhachitischen hat die Brust vorne die Form eines Schiffskiels oder einer Hühnerbrust; die Knöchel an den Handwurzeln sind dick, knollig und gewöhnlich pflegen auch noch andere Knochen eine Verkrümmung zu zeigen. Bei den an Wirbel-Karies Leidenden ist dies nicht immer der Fall, da diese Krankheit wohl häufig mit Rhachitis zusammen zu sein pflegt, aber auch oft ohne dieselbe vorkommt. — Bisweilen wird die Diagnose dadurch schwierig, dass tief nach dem Becken hin sich Eitergänge bilden, Schmerzen in der Beckengegend sich einstellen, das Becken schief sich stellt und der Kranke hinkt. Es kann alsdann schwierig sein, zu unterscheiden, ob die Krankheit im Becken selber ihren Sitz habe, etwa in der Verbindung vom Kreuzbein und Darmbein, oder ob im untersten Theil der Wirbelsäule. Ein genaues Zusammenhalten aller Erscheinungen pflegt jedoch immer genügende Auskunft zu geben.

Was die Komplikationen der Wirbelkaries betrifft, so ist gewöhnlich Skrofulosis damit verbunden, häufig, obwohl seltener, Rhachitis; oft sind Tuberkeln in den Lungen und in den Meningen zugleich vorhanden und bilden eine häufige Ursache des späteren Todes. — Die Prognose ist bei der Wirbelkaries immer sehr ungünstig. Besser stellt sie sich freilich noch, wenn die Karies durch eine äussere Ursache herbeigeführt worden, als wenn sie mit Skrofulosis oder gar mit Rhachitis verknüpft ist. Im besten Falle verbleibt eine Deformität, nämlich eine mehr oder

minder bedeutende Verkrümmung, die an und für sich schon ein Unglück ist.

Was endlich die Behandlung betrifft, so muss diese vorzugsweise 2 Punkte im Auge haben, nämlich die Verbesserung der Konstitution und die Anwendung solcher Mittel, um die pathologische Thätigkeit in den Wirbeln direkt aufzuhalten. Der ersten Indikation entspricht die Darreichung von bitteren Mitteln, Jodaten und Leberthran. Diese Mittel müssen jedoch mit Umsicht angewendet werden, wenn sie wirklich nützen sollen. Bei chlorotischen oder anämischen Subjekten sind auch Eisenmittel anzuwenden. — Zu den örtlich wirkenden Mitteln gehören besonders die Antiphlogistica; sie passen aber nur bei der Wirbelkaries aus äusseren Ursachen, sobald diese eine wirkliche Osteïtis hervorgerufen haben. Die Mittel, die dann anzuwenden sind, bestehen, je nach Umständen, in Schröpfköpfen, Blasenpflastern, Moxen, potentiellen und aktuellen Kauterien; Einreibungen grosser Dosen grauer Quecksilbersalbe sind von Serre empfohlen worden. Wir rechnen am meisten noch auf die Wirkung der Fontanellen oder vielmehr der ableitenden Mittel. Wir bedienen uns der fliegenden Blasenpflaster, wenn die Karies nur oberflächlich ist, oder vielmehr, wenn das Uebel erst beginnt, d. h. wenn Schmerzen und zugleich Anschwellung oder Hervorragung der Dornfortsätze gewisser Mittel vorhanden ist. Kräftiger eingreifend sind die Kauterien, und zwar geben wir den aktuellen Kauterien den Vorzug. Gewöhnlich bedienen wir uns der Moxen oder wir setzen ein Glüheisen punktweise an beiden Seiten der kranken Wirbel auf, lassen dann die entstandenen Brandwunden verheilen und wiederholen dann die Operation alle 4 Wochen. — Ein anderes Mal werden wir über die gegen die entstandenen Deformitäten nöthigen orthopädischen Mittel und dann über das Verfahren gegen die Kongestionsabszesse sprechen.

King's College-Hospital in London (Vortrag von R. B. Todd.)

Ueber die Natur und Behandlung der Scharlachwassersucht.

Es ist immer meine Gewohnheit gewesen, m. HH., einen solchen Gegenstand für meine klinischen Vorträge zu wählen, der durch

viele Fälle, die entweder noch jetzt in unserem Hospitale vorhanden sind oder vor Kurzem in demselben vorhanden gewesen und noch in Ihrer Erinnerung leben, erläutert werden kann. Dieser Gewohnheit zufolge wähle ich heute die sogenannte Scharlachwassersucht zu meinem Thema und knüpfe daran meine Bemerkungen über Wassersucht überhaupt. Wir hatten in Folge der herrschenden Epidemie viele Fälle von Scharlachwassersucht in Behandlung und augenblicklich haben wir in unserem Hospitale noch 2 Kranke dieser Art, und ich will nun zuvörderst einige Worte über die letzten Fälle sprechen, um sie Ihnen noch etwas genauer in's Gedächtniss zurückzurufen. Wir hatten, wie Sie sich erinnern, unter diesen Kranken 2 Fälle von Bauchwassersucht mit Erkrankung der Leber; der eine dieser Kranken hat erst vor 2 Tagen ziemlich genesen das Hospital verlassen; der andere ist noch in unserem Hospital, aber verlässt uns Morgen oder Uebermorgen, da er bereits als genesen zu betrachten ist. Wir hatten sehr viele Fälle von allgemeiner Hautwassersucht, welche man gewöhnlich *Hydrops acutus* oder entzündliche Wassersucht genannt hat und die sich an die Scharlachwassersucht anschliesst, und vor wenigen Tagen ist eine Frau aufgenommen worden, die wieder an einer besonderen Art von Wassersucht leidet. Wir können demnach Vergleiche anstellen und in unserem Vortrage uns auf die verschiedenen Fälle beziehen.

Zuerst einige Bemerkungen über die Wassersucht im Allgemeinen. Sie wissen, dass sie nur ein Symptom ist, und zwar ein Symptom einer Störung der Zirkulation, welche Störung dahin wirkt, dass eine Portion des Blutserums oder des *Liquor sanguinis*, sehr häufig, wenn nicht vielleicht immer, die letztere Flüssigkeit, durch die Wände der kleinen Blutgefässe entweder in eine seröse Höhle oder in die Maschen der zunächst liegenden Textur sich ergiesst. Die einfachste Form von Wassersucht ist diejenige, welche aus einer blos örtlichen Hemmung der Zirkulation entspringt. Schwächliche Frauen, die eine schlaffe Textur und ein welkes Muskelfleisch haben und deren Blut in seinen wesentlichen Prinzipien mangelhaft, dünner und wässeriger ist als es sein sollte, bekommen schon, wenn sie lange stehen oder gehen, angeschwollene Beine; in das subkutane Gefüge um die Knöchel herum, als die abhängige Parthie, ergiesst sich das Serum des dünnflüssigen Blutes durch die Wände der Gefässe hindurch, die Knöchel werden voll, die Vertiefungen um sie ausgefüllt und

der stehenbleibende Fingereindruck bezeugt deutlich das vorhandene Oedem, das besonders gegen Ende des Tages am stärksten wird. Die aufrechte Stellung hindert bei solchen Personen den Blutumlauf in den Beinen, derselbe wird namentlich in den Venen langsamer und träger, und da das Blut an sich schon dünnflüssig ist, so muss die erwähnte Ergiessung nothwendigerweise erfolgen; bei kräftigen Personen tritt dieses nur dann ein, wenn durch sehr lange fortgesetztes Stehen das Blut an dem unbersten Theil der Beine angehäuft wird. — Ganz anders verhält es sich mit dem Oedem, welches eine entzündliche Affektion der Kutis und des subkutanen Gewebes begleitet; es findet dieses Oedem seine Entstehung ebenfalls in Ergiessung von Serum oder *Liquor sanguinis* durch die Wände der Blutgefässe hindurch in die Maschen der zunächst liegenden Textur. Allein der Unterschied zwischen dieser entzündlichen Wassersucht und der aus Dünnflüssigkeit des Blutes entspringenden Ergiessung ist bedeutend; die Röthe der Haut, die gewöhnlich mit dem akuten Hydrops verbunden ist, beruht in wirklicher Entzündung der Kutis und die Wässerergiessung entspringt aus der kapillaren Attraktion einer grossen Blutmenge nach der entzündeten kutanen Fläche. Ganz auf dieselbe Weise bilden sich in den Fällen, wo zu gewissen anderen membranösen Flächen, z. B. zu den serösen Häuten, durch irgend eine Ursache Blut in grösserer Menge hingedrängt wird, Ergiessungen in die serösen Höhlen; so z. B. nach Pleuritis, Perikarditis oder Peritonitis in die Brusthöhle, in den Herzbeutel und in die Bauchfellhöhle. Es eröffnet sich bei dieser Art von Wassersucht ein weites Feld der Untersuchung, indem noch zu ermitteln steht, warum nach diesen Entzündungen der serösen Häute bald Ergiessungen eintreten, bald nicht, warum diese Ergiessungen bald reichlich, bald sparsam sind, bald in einem dünnen Serum, bald wieder in einer mehr plastischen oder auch purulenten Flüssigkeit bestehen. Es kann nicht meine Absicht sein, diese Untersuchung hier vorzunehmen; ich begnüge mich mit der Bemerkung, dass meiner Ansicht nach die Geneigtheit zu wässeriger Ergiessung in dem einen Falle von Entzündung der serösen Haut, und das Unterbleiben derselben in einem anderen Falle von einer verschiedenen Beschaffenheit des Blutes abhängig ist; ich halte dafür, dass in dem ersten Falle das Blut flüssiger ist und demnach eine grössere Menge Wasser und im Verhältniss weniger Fibrine, Albumin und rothe Blutkörperchen hat als gewöhnlich, im letzteren

Falle dagegen das Blut entweder eine normale Beschaffenheit oder ein Uebermaass von Fibrine besitzt. Auch muss ich noch hinzufügen, dass die gegen Entzündung der serösen Häute jedesmal vorgenommene Behandlung auf den Eintritt oder Nicht-Eintritt der Ergiessung einen sehr entschiedenen Einfluss hat, und dass besonders die Blutentziehung meistens den Ausschlag gibt. Ich kann mit Bestimmtheit behaupten, dass ich in den letzten Jahren meiner Praxis in den Fällen von Pleuritis, die mir zur Behandlung kamen, eine Ergiessung in die Brusthöhle höchst selten zu beklagen hatte und ich verdanke dieses Resultat, wie ich mich vollkommen überzeugt habe, nur dem Umstande, dass ich mich der grossen Blutentziehungen enthalten habe, die ich früher anzuwenden gewohnt war. Ich begnügte mich mit der Anwendung anderer antiphlogistischer Mittel, welche zwar langsamer und weniger kühn wirkend, aber sicherer sind und den Kranken nicht so durch und durch in Anspruch nehmen. Eine sehr reiche Erfahrung hat mich in Anwendung von Blutentziehungen bei den Entzündungen der serösen Häute sehr behutsam gemacht und namentlich bei Pleuritis habe ich solche Aderlässe als ganz überflüssig, ja als nachtheilig erkannt; örtliche Blutentziehung durch Blutegel oder Schröpfköpfe verdienen bei Weitem den Vorzug.

Bevor ich zur Betrachtung der Scharlachwassersucht übergehe, will ich noch über einige besondere Punkte, welche zur Geschichte der Wassersuchten gehören, mich aussprechen. Zum vörderst muss ich mich über den von mir gebrauchten Ausdruck: Blutandrang nach einem Theile, Blutanhäufung daselbst, erklären. Diese Ausdrücke sind bekanntlich in der Medizin gebräuchlich und sie können auch meiner Ansicht nach ohne Nachtheil für die Erkenntniss beibehalten werden, obwohl sie nichts erklären, sondern nur andeuten, dass ein Theil mehr Blut empfängt oder hat, als er sollte. Dieses Anhäufen von Blut in einem Theile kann aber auf sehr verschiedene Weise bewirkt und unterhalten werden. Vieles ist hier noch durchaus unerklärt, ja die gewöhnlichsten Vorgänge sind uns noch räthselhaft. So ist noch durchaus nicht klar, wodurch und auf welche Weise ein Sandkörnchen, das zum Beispiel auf die Bindehaut des Auges gerathet, daselbst eine lebhafte Röthe erzeugt. Der Blutandrang nach der Bindehaut wird von Vinlon durch die Annahme eines reizenden Agens erklärt, welches entweder in den Blutgefässen selbst oder ausserhalb derselben seinen soll. Diese Annahme gibt aber durch-

aus keine genügende Erklärung, es muss immer noch eine Kraft angenommen werden, welche auf das Blut in den Kapillargefässen direkt einwirkt, gleichsam eine *vis a fronte*, welche durch ihre Attraktivkraft den Blutlauf in den Kapillargefässen dadurch unterstützt und regulirt, dass sie der *vis a tergo* des Herzens gewissermassen sekundirt. Eine Schwächung dieser Kraft kann zu Erscheinungen führen, die mit denen grosse Aehnlichkeit haben, welche eine Steigerung dieser Kraft begleiten; der Unterschied wird sehr oft durch ein geübtes Auge erkannt, oft aber auch nur durch Versuche festgestellt. Unter beiden Umständen nämlich kann sich Anhäufung von Blut, Kongestion oder Hyperämie bilden; in dem einen Falle ist diese Kongestion eine passive, in dem anderen eine aktive; jedesmal aber kann Hydrops, d. h. Ergiessung von Serum durch die Wände der überfüllten Blutgefässe folgen; dieser Hydrops wird demnach in dem einen Falle ein aktiver, in dem anderen ein passiver sein; in beiden Fällen wird aber die Entstehung des Hydrops durch eine sehr flüssige oder wässerige Beschaffenheit des Bluts und durch einen verminderten Gehalt an rothen Partikeln begünstigt werden. Ich brauche gar nicht zu erwähnen, dass Alles, was die Zirkulation hemmt, zu Blutanhäufung in den Gefässen und zu Wasserergiessung Anlass gibt; ich will indessen jetzt dem eigentlichen Gegenstande meines Vortrages, nämlich der sogenannten Scharlachwassersucht mich zuwenden.

Die Wassersucht nach Scharlach besteht in einer Wasserergiessung, welche nicht nur das ganze subkutane Gefüge einnimmt, sondern auch häufig die serösen Höhlen, den Herzbeutel, das Bauchfell und die Pleura und oft auch die Hirnhöhlen und bisweilen sogar das Gefüge der Lungen selber. Die ursächlichen Bedingungen dieser Wassersucht sind: 1) ein eigenthümlicher Zustand der Kutis; 2) ein eigenthümlicher Zustand der Nieren und 3) ein eigenthümlicher Zustand des Blutes. Es erscheint ein Zusammensein aller dieser 3 Bedingungen nothwendig zu sein, um den Hydrops zu voller Entwickelung zu bringen; fehlt eine dieser Bedingungen, so ist der Hydrops wohl im Anzuge, aber er bildet sich nicht aus. So kann der eigenthümliche Zustand des Bluts und auch der eigenthümliche Zustand der Nieren vorhanden sein, allein die Kutis kann dabei sich normal verhalten und es wird dann entweder gar kein Hydrops eintreten oder ein sehr geringer. Ganz eben so ist es, wenn zwar das Blut und auch

die Kutis in dem eigenthümlich krankhaften Zustande sich befinden, aber die Nieren normal wirken, oder wenn die Nieren und die Kutis erkrankt sind, aber das Blut sich nicht in dem Zustande befindet, dass es zu Ergiessungen besonders geeignet ist. In letzterem Falle kann freilich das Blut kaum in einem gesunden Zustande sich befinden, aber jedenfalls würde dann nicht Wassersucht entstehen, sondern vielleicht irgend ein Kopfleiden u. s. w.

Ein gutes Beispiel einer gewöhnlichen Scharlachwassersucht haben Sie in Thomas Dunn, einem 5 Jahre alten Knaben, welcher sich in unserem Hospitale befindet. Der Angabe nach hat er einen milden Scharlachausschlag gehabt und kurz nach Beginn der Abschuppung trat die wassersüchtige Anschwellung ein. Als er ins Hospital kam, war diese Wassersucht allgemein, sogar das Bauchfell war davon ergriffen. Die Kutis war überall, besonders aber über dem Penis, dem Hodensack, den Gliedmassen und dem Antlitze gedunsen und hatte das weisse, halbdurchsichtige, wächserne Ansehen, welches charakteristisch ist. Ich vermuthete zugleich auch einen Ueberschuss von Flüssigkeit unter der Arachnoidea, oder vielmehr eine geringe Ergiessung in die Hirnhöhlen; denn während der ersten 2 bis 3 Tage nach seiner Aufnahme war er stets hinbrütend und schlafsüchtig; offenbar hat auch der unreine Zustand des Blutes zu diesem lethargischen Wesen beigetragen. Der Urin war sparsam, räucherig braun und zeigte einen grossen Antheil an Albumen bei der Prüfung.

Werfen wir nun einen Blick dahin, auf welche Weise in diesem Falle die von mir genannten 3 Bedingungen des Entstehens der Scharlachwassersucht zusammenwirkten. 1) Die Haut: Sie war trocken, rauh und härtlich, als wenn sie in einem gereizten Zustande sich befände; jedoch äusserte sich diese Reizung durchaus nicht im genügenden Grade, denn wäre sie lebhafter gewesen, so würde sie den Scharlachstoff durch ihre Thätigkeit viel kräftiger abgestossen haben; eine Art Wechselverhältniss ist hier kaum zu leugnen; man weiss wohl, dass gerade in der mildesten Form von Scharlach, wo wenig oder gar kein Hautausbruch statt gehabt hat, Hydrops sich ausbildet, während bei sehr kräftiger Hautthätigkeit mit sehr bedeutender Abschuppung Wassersucht selten oder nie sich einstellt. — 2) Die Nieren: Sie befanden sich in einem Zustande, ähnlich dem der Haut; so wie die Haut einen Abschuppungsprozess durchmacht, so macht ihn auch

die Niere durch. Untersuchen wir die Nieren in diesen Fällen genau, so finden wir, wie G. Johnson nachgewiesen hat, dieselben mit Epithelium gefüllt und das ganze Organ vergrössert und in einem Zustande von Hyperämie, so weit die Anfüllung der harnführenden Röhrchen (*tubuli uriniferi*) es möglich macht. Nicht nur ist in Folge des durch den gereizten Zustand bewirkten grösseren Blutandrangs eine grosse Menge Blut in der Niere, sondern es ist auch in derselben unregelmässig vertheilt. Die wichtigste anatomische Veränderung aber, welche eine sogenannte Scharlachniere darbietet, beruht in der Abstossung und Entwickelung einer überreichen Menge von Epithelium in den genannten harnführenden Röhrchen. Diese Anhäufung von Epithelium erzeugt eine ungewöhnliche Spannung in den Röhrchen, und die kleinen Gefässe, welche auf den Wänden dieser Röhrchen verlaufen und gleichsam die Pfortader der Niere bilden, werden zusammengedrängt. Es wird sodann das Blut in die Malpighi'schen Körperchen zurückgetrieben, die Nierenzirkulation erleidet dadurch eine Störung, die Malpighi'schen Körperchen werden strotzend voll von Blut, aber die Nierenpfortader mit ihren Aesten wird blutleer. Es wird demnach der Urin nur sehr spärlich abgesondert und enthält Serum oder Blut in grosser Menge; und diese unvollständige Ausscheidung des Wassers ist wieder nothwendig ihrerseits eine weitere Ursache der Anhäufung von Epithelialzellen in den harnführenden Röhrchen, weil die Flüssigkeit fehlt, um sie wie gewöhnlich auszuspülen. Untersucht man eine solche kranke Niere genau, so findet man die zu der Niere hinführenden Gefässe erweitert und zwar in Folge der vermehrten Blutzuströmung zu dem Organe, die ausführende Malpighi'sche Vene findet man in Folge des Hindernisses, welches das Blut bei seinem Durchgange durch das Portalgeflecht findet und welches letztere darum auch ganz leer ist, sehr vergrössert. Das Malpighi'sche Geflechte zwischen der hinführenden Arterie und der ausführenden Vene des Malpighi'schen Körpers findet man sehr vergrössert und 2 oder 3 der kleinen Gefässe, welche dieses Geflecht bilden, findet man bisweilen geborsten, so dass das Blut frei in das harnführende Röhrchen eintritt. Es bewirkt aber auch die Kongestion der Malpighi'schen Körper, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht hat, eine Ergiessung von *Liquor sanguinis* in die Tuben; in noch grösserem Grade bewirkt sie eine Ruptur der Malpighi'schen Gefässe und den Austritt des Blutes in seiner vollen Be-

schaffenheit; im ersteren Falle ist der Urin blos eiweisshaltig, im letzteren Falle gehen mit dem Eiweiss auch die übrigen Elemente des Blutes ab und man findet im Urin Albumen, eine grosse Menge Blutkügelchen und faserstoffige Röhrchen, gebildet aus der Ablagerung des Fibrins auf den inneren Wänden der Röhrchen, nach denen dasselbe sich bei der Gerinnung des Blutes gleichsam abgeformt hat. Dieses Verhalten der Nieren, das, wie wir gesehen haben, so charakteristisch ist, führt dann nothwendigerweise zu dem besonderen Aussehen des Urins, der, einer dicken trüben nussbraunen Flüssigkeit gleichend oder gleichsam wie geräuchert aussehend, allen Aerzten wohl bekannt ist. — 3) Das Blut: Welches ist der Zustand des Blutes? Wer unsern Kranken ansieht, und in der That haben alle an dieser Art Wassersucht Leidenden dieses Ansehen, wird sogleich erkennen, dass es sehr arm an rothen Partikeln ist und zu viel Wasser enthält. Ich kenne keine gute Analyse des Bluts in der Scharlachwassersucht, aber ich möchte dennoch geradezu behaupten, dass es Mangel an Albumen hat, und dass die spezifische Schwere des Serums unter der Norm stehen müsse. In der That ist dieses auch bisweilen im hohen Grade der Fall; ich habe freilich das Blut dieses Knaben nicht untersucht, weil ich ihm bei seiner Blutarmuth nicht noch Blut rauben wollte; haben wir aber einmal Gelegenheit, eine solche Untersuchung vorzunehmen, so werden wir einen relativen Mangel der festen Bestandtheile in ihm ganz gewiss finden. Eine solche Beschaffenheit des Bluts muss aber für die Infiltration seines flüssigen Theils durch die Wände der Kapillargefässe unter gewissen Umständen sehr begünstigend sein.

Alle diese Thatsachen führen uns zu einer für die Praxis sehr ersprieslichen Theorie dieser Wassersucht. Es könnte auffallend sein, dass ein von Scharlach befallenes Kind, welches heute ganz wünschenswerth sich befindet, und der vollen Genesung entgegen geht, in wenigen Tagen schnell von Oedem behaftet wird, das sich weithin ausdehnt, mit mehr oder minder Ergiessung in die serösen Höhlen, und sparsamem, trüb aussehendem und eiweisshaltigem Urin begleitet ist. Es ist aber leicht, eine Erklärung dieses Vorganges zu finden, wenn man die 3 erwähnten Bedingungen des Entstehens in Rechnung zieht. 1) In Folge einer nicht immer zu ermittelnden Ursache, sehr oft freilich in Folge von Erkältung, wird die Ausscheidung des Scharlachgiftstoffes durch die Kutis, ihr gewöhnliches Reinigungsorgan,

aufgehalten und auch die wässerige Ausscheidung durch dieses Organ wird gehemmt; der Organismus schafft sich nun einen anderen Ausweg, nämlich durch die Nieren. Dieser Prozess aber ist in dem ebengenannten viel komplizirteren Organe mit grosser Reizung begleitet und die Folge davon ist, dass das Wasser nur unvollkommen ausgeschieden und folglich der gewöhnliche Abzug des Wassers aus dem Blute mittelst seiner 2 Hauptorgane, nämlich der Kutis und besonders der Nieren, verhindert wird. — 2) Eine nothwendige Folge davon ist, dass Wasser im Ueberflusse im Blute vorhanden bleibt. Im gesunden Zustande entleeren wir in 24 Stunden durch die Nieren und die Haut durchschnittlich 3 Maass Wasser. Ist nun diesem Wasser der gewöhnliche Abzug genommen, so muss es endlich unter irgend einem begünstigenden Einflusse durch die Wände der Blutgefässe hindurch gehen und in das zunächst gelegene Gefüge sich eintrichtern. Warum aber mehr in das subkutane Gefüge, und in das der Kutis mehr als anderswo? Es wird dies aber leicht erklärlich durch den bereits vorhandenen Reizungszustand der Kutis, der einen Andrang von Blut dahin erregt, welches Blut aber in dieser seiner Strömung durch das subkutane Gefüge hindurch muss. Wir würden jedoch Unrecht thun, wollten wir meinen, dass die wässerige Ergiessung auf die Nachbarschaft der Kutis sich beschränke; wir finden sie im Gefüge der Lungen und in den serösen Höhlen; in den ersteren, weil das Blut alles durch die Lungen hindurchströmt; in den letzteren, weil bei der grossen Dünnheit der serösen Membrane hier dem Austritte des wässerigen Theils des Blutes das wenigste Hinderniss entgegengesetzt wird. — 3) Alles dies wird durch den verarmten Zustand des Blutes begünstigt. Wird das Scharlachgift nicht ausgeschieden, so verändert es die Hämatose oder stört sie wenigstens; und es zeigt sich dieses in der unvollkommenen Entwickelung der rothen Blutkügelchen. Ich denke, dass das Scharlachgift die Bildung der Blutkügelchen auf dieselbe Weise hindert, wie Erkältung, wie andere Gifte, animale sowohl, als unorganische, z. B. Blei. Ein so verarmtes Blut hat ohne Zweifel einen Einfluss auf das Verhalten und die Thätigkeit der Kapillargefässe. Vermuthlich wird die in den Kapillargefässen herrschende attraktive Kraft oder *vis a fronte* dadurch eine Veränderung erleiden; jedenfalls muss sie sich anders verhalten, wenn dem Blute der grösste Theil seiner festen Stoffe fehlt und es ungewöhnlich flüssig ist. Es scheint auch noch ein anderes

spezifisches Verhältniss im Blute der Scharlachkranken obzuwalten. Magendie und Poiseuille fanden, dass die Einführung von Alkali in das Blut eine Verzögerung seiner Strömung durch die Kapillargefässe und folglich eine hydropische Ergiessung bewirkte. Bis jetzt können wir über die spezifische Beschaffenheit des Scharlachblutes nur Vermuthungen hegen und über dasselbe weiter nichts aussagen, als dass es zu viel Wasser und zu wenig Blutkügelchen und Faserstoff enthält und dass es zu wassersüchtigen Ergiessungen geneigt ist; wir können aber nicht sagen, worin das eigentlich Tödtliche oder Giftige dieses Blutes liegt.

Viele von Ihnen, m. HH., erinnern sich ohne Zweifel eines Falles von Scharlach, der im vergangenen Jahre unsere Aufmerksamkeit erregte; er markirte sich dadurch, dass neben einer sehr reichen Hautabschuppung dennoch Albumen im Urin vorhanden war, ohne dass sich irgendwo Hydrops zeigte. In diesem sehr heftigen, mit reichlicher Eruption und grosser Halsentzündung begleiteten Falle untersuchten wir den Urin von Tag zu Tag. Während der Höhe des Fiebers war kein Albumen im Urin, aber als es nachliess, trat das Albumen allmählig hervor; die Kutis war in einem gereizten Zustande und so kräftig war die Abschuppung, dass dem Knaben die Epidermis von den Fingern abging, wie ein Handschuh. So wie die Abschuppung vollendet war, verschwand das Albumen, aber Wassersucht zeigte sich, wie gesagt, nicht, und dieser ganze Vorgang wird Ihnen jetzt, wenn Sie meinen Ansichten nachgegangen sind, vollkommen erklärlich werden und auch am Krankenbette werden Sie meine Theorie gebrauchen können.

Die Behandlung der Scharlachwassersucht findet offenbar ihre Hauptindikation in Beschwichtigung des Reizungszustandes, worin Haut und Nieren sich befinden. Hierzu gibt es offenbar kein angenehmeres und wirksameres Mittel, als ein warmes Bad. Es muss aber ernstlich benutzt werden, denn man muss bedenken, dass es jedenfalls darauf ankömmt, den Reizungszustand herabzusetzen. Indessen muss man sich hüten, das Bad zu lange nehmen zu lassen oder seine Anwendung über das Ziel hinaus fortzusetzen; denn da die Scharlachkrankheit das Bestreben hat, die Kräfte herabzusetzen, so würde das offenbar von Nachtheil sein. Die meisten Kranken können einmal täglich ein warmes Bad haben und zwar mehrere Tage hinter einander; bisweilen ist man sogar genöthigt, zweimal an einem Tage ein Bad zu

geben; bisweilen aber muss man wiederum einen Tag überspringen; kurz die grosse Aufregung einerseits und die Schwäche andererseits sind es, die hier die Bestimmung geben. In Fällen, wo man erst den Eintritt der Wassersucht zu fürchten hat, vermag ein täglicher Gebrauch des warmen Bades während der Abschuppung oder der Zeit, wenn diese eintreten sollte, das üble Ereigniss aufzuhalten. — Das nächste wichtige Mittel bilden die Purganzen, welche durch ihre Einwirkung auf die Darmschleimhaut der Ausscheidung von Wasser einen neuen Weg eröffnen und somit auch dem Giftstoffe, welcher in dem Wasser sich etwa findet, einen Abgang verschaffen. Jalappe, Kalomel, Skammonium, *Pulvis Jalappae compos.*, einfach oder in mannigfacher Verbindung sind ebenso angezeigt, wie unter gewissen Umständen auch die abführenden Salze. Namentlich sind die milderen Urin treibenden Mittel, welche die Nieren nicht geradezu reizen, als essigsaures Ammoniak, doppelt weinsteinsaures Kali u. s. w. sehr empfehlenswerth. Letzteres besonders wird man sehr schätzbar finden. Findet man nach einer mehrtägigen Behandlung dieser Art dennoch die Nieren unthätig und den Urin räucherig braun, so ist bedeutende lokale Blutanhäufung vorhanden und man muss dann Blutegel und Schröpfköpfe auf die Nierengegend ansetzen. Ich empfehle dieses nicht schon frühzeitig während des mehr gereizteren Zustandes der Nieren, weil dann die örtliche Blutentziehung eher noch eine Mehrung der Kongestion zur Folge hat, als eine Verminderung; wogegen sie später viel entschiedener wirkt. Ich rathe dazu, nur wenig Blut auf einmal zu entziehen und lieber das Blutlassen zu wiederholen, denn man darf bei dieser Krankheit auch nicht einen Tropfen Blut mehr nehmen, als man zu entziehen durchaus gezwungen ist. Ueberhaupt muss ich Sie wiederholentlich darauf aufmerksam machen, weder bei der Behandlung des Scharlachs, noch bei der der Scharlachwassersucht, den Gedanken aufkommen zu lassen, dass Sie antiphlogistisch zu handeln hätten; Sie haben zu beruhigen, zu beschwichtigen, die Ausscheidung des Giftes und des angesammelten Wassers zu begünstigen, aber Sie haben nicht Blut oder thierische Säfte wegzuschaffen, wie es bei genuinen Entzündungen der Fall ist. Sie müssen demnach, wenn Sie auch bisweilen Abführmittel, kleine Blutentziehungen, warme Bäder u. dgl. anzuwenden haben, immer dabei die Kräfte des Kranken unterstützen, und ihm sogar erregende Mittel geben; häufig finde ich mich veranlasst, den Kran-

kun der Art Portwein zu verabreichen und ich fand mich wohl dabei. Fürchten Sie nicht, durch Darreichung solcher Reizmittel eine ermehrte Reizung der Nieren hervorzurufen; richten Sie sich lediglich darnach, wie der Kranke bei den Getränken sich fühlt, die Sie ihm geben, oder wie er die Nahrung verdaut, die Sie ihm reichen. Fühlt er bei dem Getränke sich gestärkt, macht ihm die Nahrung weder Blähung noch Aufgetriebenheit des Magens, noch Magenschmerzen u. dgl., so kann man damit ruhig fortfahren, wie widrigenfalls man damit einhalten oder das Quantum verringern muss. — Bisweilen zeigt sich im Verlauf der Scharlachwassersucht ein Kopfleiden; entweder hat sich wirklich Wasser in die Hirnhöhlen ergossen, oder die Gehirnsymptome entspringen daraus, dass von dem zurückgehaltenen Harnstoffe das Gehirn eine Art Vergiftung erlitten hat. Kräftige Gegenreizung im Nacken oder auf dem Kopfe ist hier das beste Mittel und auch wohl das einzige, das noch zu etwas zu führen vermag. Sehr gut pflegen sich Senfteige zu zeigen, worauf zugleich Blasenpflaster gelegt werden.

Der Knabe, dessen ich im Eingange dieses Vortrages gedacht habe, ist ganz auf die beschriebene Weise behandelt worden. Er kam am 15. Oktober zu uns, und ich verordnete ihm täglich ein warmes Bad und milde Abführmittel. Diese änderte ich am nächsten Tage in drastische um; ich gab ihm nämlich eine Dosis *Pulvis Jalappae comp.*, wodurch sehr viel Wasser abgeführt wurde. Am 18. liess der Knabe von selber $1^1/_2$ Maass Urin, und die Wassersucht war fast gänzlich verschwunden; am 19. liess er noch 2 Maass Urin, und von diesem Tage an begann eine auffallende Thätigkeit der Nieren. Am nächsten Tage liess er wieder $2^1/_2$ Maass Urin. Von Wassersucht freilich keine Spur mehr, aber noch war der Urin etwas blutfarbig, so dass offenbar noch immer etwas Blut in den Nieren zu ihm hinzutrat, und in der Absicht, dieses zu beseitigen, welches ich dem Mangel an festen Bestandtheilen im Blute zuschrieb, verordnete ich etwas *Citratum Ferri*, worauf die vollkommenste Genesung folgte.

Ich will nun noch bemerken, dass die Scharlachwassersucht keine an sich tödtliche Krankheit ist; sie ist sogar mild zu nennen, wenn das vorangegangene Scharlachfieber in angemessener Rücksicht auf Aufrechthaltung der Kräfte des Kranken behandelt worden ist. Was das Albumen im Urin betrifft, so halte ich mich nicht für berechtigt, deshalb diese Wassersucht mit der Bright'schen Krankheit zusammenzuwerfen; die letztere ist eine

Fettentartung der Niere und wenn sich auch daselbst Albumen im Urin findet, so liegt es nur daran, dass ebenfalls die kleinen Blutgefässe in Folge des Druckes der kompakten Umgebung keine freie Zirkulation bewirken können und deshalb den flüssigen Theil des verhaltenen Blutes in die *Tubuli* eintreten lassen.

King's-College Hospital in London (Prof. Ferguson.)

Eigenthümliche Art von Verdrehung des Beines, eine Verrenkung des Oberschenkels simulirend.

Am 28. Juni 1848 Abends wurde ein 11 Jahre altes Mädchen in das Hospital getragen, mit der Angabe, dass die Kranke auf der Eisenbahn zwischen die Wagen gerathen und verletzt worden sei. Als sie nämlich am 23. auf der Eisenbahn ankam und eben ausstieg, gerieth sie mit ihrem linken Beine zwischen den Wagen und den Standplatz (die Plattform); sie wurde herausgehoben, fühlte jedoch viel Schmerz in der Hüfte und Wade, allein sie konnte doch noch eine Stunde weit gehen, wurde indess später so lahm, dass sie liegen bleiben musste. Sie wurde zu einem Arzte gebracht, der jedoch nichts Besonderes entdecken konnte, aber da der Schmerz in der Hüfte und die Lahmheit fortdauerte, obwohl sie pausenweise zu gehen vermochte, so wurde ein anderer Wundarzt geholt. Dieser hielt die Hüfte für verrenkt und brachte die Kleine am 28. zu Hrn. Ferguson. Sie war ein hübsches, gesundes Kind; bei der Untersuchung zeigte sich das Bein $1^1/_2$'' länger als das rechte; es war ganz nach aussen gewendet, die Hüfte abgeflacht und der grosse Trochanter schien tiefer zu stehen und hervorragender zu sein als an der anderen Seite. Auf der inneren Fläche des Schenkels fühlte man eine gewisse Vollheit, allein der Oberschenkelkopf war dennoch an dieser Stelle nicht zu fühlen, auch waren die Adduktoren nicht gespannt und das Hüftgelenk zeigte sich beweglicher als gewöhnlich bei der Verrenkung; indessen sprachen doch alle übrigen Symptome ziemlich deutlich für eine Verrenkung des Oberschenkelkopfs in das cirunde Loch. Es wurde demnach behufs der Einrichtung

das Kind unter Chloroform gesetzt; hierbei entstand weit mehr Krampf als gewöhnlich, besonders in dem kranken Gliede. Als die Kranke gänzlich unter dem Einfluss des Chloroforms war, erhob Hr. F. das Glied und fand, dass die Steifigkeit im Gelenke vollkommen aufgehört und das kranke Bein in jeder Beziehung eine normale Lage gewonnen hatte; es war dieses von selber, ohne allen Zug und Gegenzug, geschehen. So wie die Kranke wieder von der Chloroformbetäubung zu sich gekommen war, bekam das Bein seine frühere abnorme Stellung wieder. Abermals wurde Chloroform benutzt und das kranke Bein gerieth während der Betäubung wieder in vollkommene Symmetrie mit dem gesunden. Nun wurde schnell ein dickes Polster zwischen die Beine geschoben und beide Beine gerade an einander gebunden, aber als die Kranke erwachte, wurde doch das kranke Bein wieder länger und drehte sich nach aussen. Die Kleine bekam jetzt eine Dosis Kalomel und ein Sennatränkchen mit *Spiritus Ammonii foetid.* — Am 29. hatte das kranke Bein noch vollkommen das Ansehen eines verrenkten, gerieth aber unter dem Einflusse des Chloroforms abermals in normale Lage. Die Arznei hatte nicht gewirkt, die Kranke war seit einigen Tagen verstopft; sie bekam deshalb Kalomel mit Koloquinten und Sennaaufguss, aber auch dieses ohne Wirkung. Am 1. Juli alle 4 Stunden $^1/_2$ Tropfen Krotonöl, aber ebenfalls ohne dass Wirkung eintrat; die Kranke blieb im Bette, befand sich sonst ganz wohl, nur das eine Bein war verlängert; im Schlafe hatte das Bein ebenfalls diese abnorme Länge, was sehr auffallend ist. Am 3. bekam sie ein Klystier aus Terpentinöl mit *Asa foetida*. Dieses endlich brachte sehr reichliche Darmausleerung und von diesem Augenblick an gelangte das Bein in seine normale Lage zurück. Am 5. und 6. lief das Kind munter im Saal umher und am 8. verliess es das Hospital vollkommen gesund.

Ueber diesen Fall sind nur wenige Bemerkungen zu machen; er ist interessant genug und man würde ihn bei einem älteren Frauenzimmer für hysterisch gehalten haben; hier entsprang das Uebel offenbar aus einer Ueberfüllung des dicken Darmes. Der Grund, weshalb sich der Reflex dieser Darmreizung gerade auf die Muskeln des rechten Beins geworfen, ist wohl darin zu suchen, dass die Quetschung oder Verletzung, welche die Kleine beim Aussteigen aus dem Eisenbahnwagen erfahren hatte, einen Andrang des Blutes nach den gequetschten und gezerrten Theilen

bewirkte. Die Heranziehung lokaler hysterischer Leiden, wie Brodie sie nennt, durch einen äusseren Anlass, ist von diesem nachgewiesen. — Die Diagnose wurde in diesem Falle nur durch das Chloroform festgestellt; ohne solches würde man kaum ein Mittel gehabt haben, das Uebel von einer Verrenkung zu unterscheiden und die Manipulationen würden sodann bei dem Kinde das grösste Unheil angerichtet haben.

IV. Berichte und Korrespondenzen.

Jahresbericht des Hrn. Dr. Mauthner in Wien über das von ihm dirigirte erste Kinderspital zur heiligen Anna daselbst für das Jahr 1848.

In dem Jahre 1848 wurden behandelt:

1) Im Hospitale selber 633 Kinder (nämlich 643 neu hinzugekommene und 40 vom Jahre 1847 zurück gebliebene). Davon sind genesen 344, gebessert entlassen 175, gestorben 134; Rest gebliebene 30. Das Sterblichkeitsverhältniss war 19:100 oder 1:6.

2) Ausser dem Spitale 5819 Kinder (nämlich 5786 neu hinzugekommene und 53 vom vorigen Jahre gebliebene). Davon theils genesen, theils gebessert 4721, gestorben 414, ausgeblieben 121, ins Spital aufgenommen 500, in Behandlung verblieben 66. Darunter waren Findlinge: im Spitale 7; ausser demselben 326. — Geimpft wurden 194. Das Sterblichkeitsverhältniss war bei den Externen = 1:7. Laut der Ausweise der früheren Jahre wurden demnach im Ganzen durch die Anstalt seit ihrem Bestehen: darin verpflegt 4976 Kinder; ausserhalb derselben 37641 Kinder, — in Summa also 42617 Kinder, — gewiss eine grossartige Wirksamkeit.

An diesen Bericht schliesst sich folgende briefliche Mittheilung des Hrn. Dr. Mauthner an:

„Indem ich so frei bin, Ihnen den Bericht der Anstalt für 1848 zu übersenden, erlaube ich mir zugleich, einige Ergebnisse der klinischen Erfahrungen in diesem Jahre mitzutheilen.

Es wird Ihnen bei Vergleichung der Krankentabellen der Jahre 1847 und 1848 auffallen, dass, während im Jahre 1847

kein einziger Masernkranker nachgewiesen wurde, sich in den Tabellen des Jahres 1848 90 Interne und 157 Externe vorfinden, welche an Masern behandelt wurden. Diese exanthematische Krankheit herrschte wirklich epidemisch. Wir bekamen die ersten Fälle Anfangs Februar, um die Mitte dieses Monats kamen sie häufiger, und nun wurden auch, trotz der strengsten Absperrung, kranke Kinder ohne nachweisbare Ansteckung in den übrigen Abtheilungen der Anstalt befallen. Die Epidemie steigerte sich von Monat zu Monat, erreichte gegen Ende Mai eine solche Höhe, dass wir durch einige Zeit im Spitale und im Poliklinikum fast nichts als Masernkranke sahen. Auf dieser Höhe erhielt sich die Epidemie beinahe durch einen vollen Monat. Gegen Ende Juni wurden die Fälle seltener und im Juli erlosch die Epidemie allmählig ganz.

In Bezug der Anlage und leichteren Empfänglichkeit für die Aufnahme des Kontagiums standen ohnstreitig Kinder mit skrofulösen Hautentzündungen oben an. Obgleich die akuten Exantheme streng abgesperrt von den übrigen Kranken meines Kinderspitals sind, so durfte ein Kind mit *Eczema* und *Impetigo scrophulosa* kaum das Kinderspital betreten, und es hatte auch schon in wenig Stunden die Masern. Skrofulös-rhachitische Kinder waren aber auch durch dieses Exanthem am meisten gefährdet, sowohl während des Verlaufes, als durch die Nachkrankheiten. Ein böses Zeichen war es, wenn das Exanthem sehr zahlreich und bläulichroth zum Vorschein kam. — Masern und Scharlach schliessen sich keineswegs aus, denn ich sah mehrere Fälle, wo Kinder am 3ten Tage der Masern von Scharlach angesteckt wurden, natürlich wird die Blutkrasis dadurch so hergenommen, dass die Kinder meist unterliegen.

Ganz unrichtig ist die Meinung einiger Aerzte, wie Meissner anführt, dass Masern nie an den Fusssohlen und an der hohlen Hand vorkommen*); ich habe mich sehr oft vom Gegentheile überzeugt, sehe auch nicht ein, warum diese Stellen von einer so allgemein sich verbreitenden Eruption verschont bleiben sollten.

Ich habe in dieser Masernepidemie die Schneemann'schen Speckeinreibungen im Desquamations-Stadium fleissig angewen-

*) Meissner, Kinderkrankheiten. 1858. II. Auflage. II. Theil. pag. 485.

det, und mit gutem Erfolge, die Kinder wurden weniger von Nachkrankheiten befallen, und konnten früher aus der Anstalt entlassen werden.

Es sind mir in dieser Epidemie mehrere Fälle vorgekommen, wo Kinder, die ich selbst einige Jahre vorher an Masern behandelt hatte, zum zweiten Male davon befallen wurden.

Die furchtbarste aller Nachkrankheiten der Masern ist der *Catarrhus suffocativus*, beruhend auf kapillärer Bronchitis mit vorwaltender Venosität. Die meisten dieser Kinder sind nicht zu retten, man mag thun, was man will. Weder Blutegel noch Aderlässe helfen, ja bei grossen Blutverlusten scheint sogar der Tod schneller zu erfolgen. Ueberhaupt verträgt der morbillöse Prozess in allen Formen die Aderlässe nicht so gut, wie der Scharlach. Selbst die morbillösen Pneumonieen werden nicht so schnell und so sicher durch Aderlässe gehoben, wie die bei und nach Scharlach. In Ihrem letzten Hefte fand ich von Röser dieselbe Bemerkung, es freute mich überhaupt, in ihm einen geistesverwandten Kollegen gefunden zu haben, der auch den hohen Werth der Aderlässe bei Kindern aus Erfahrung kennt.

Dem Einflusse der herrschenden Masern war es zuzuschreiben, dass in diesem Jahre ungewöhnlich häufig die häutige Bräune vorkam. Ins Spital wurden 32 Fälle dieser Art aufgenommen, ins Poliklinikum 168, darunter waren viele, besonders jene im Spitale, exquisite Krupfälle. Ich überzeugte mich von der vollkommenen Nutzlosigkeit unseres gewöhnlichen Heilverfahrens, wenn der Krup bereits das zweite Stadium erreicht hat, welches sich durch immerwährendes pfeifendes Athemholen, durch Heiserkeit, und anhaltendes Fieber charakterisirt. In diesem Grade des Krups habe ich nun von Eisumschlägen auf dem Halse, alle 2 bis 3 Minuten gewechselt, schnelle und sichere Heilung in vielen Fällen erfolgen sehen. Mein Assistent, Dr. Luschizky, hatte zuerst ein Kind, welches während meiner Abwesenheit ins Spital gebracht wurde, auf diese Weise zu behandeln angefangen, das Kind war in wenig Tagen vollkommen hergestellt. Seitdem habe ich in der Anstalt und in meiner Privatpraxis den Krup, wenn er bereits diese Höhe erreicht hat, immer mit Eisumschlägen behandelt*), und habe bisher nur Einen

*) Mitunter habe ich Blutegel setzen lassen, und innerlich Kalomel gegeben, manche Fälle aber habe ich ganz allein durch Eisumschläge gerettet.

verloren, welchen ich als Konsilarius behandelt habe. Entsprechend den Eisumschlägen lasse ich dem Kinde nichts als kühle Milch reichen, es darf nur leicht bedeckt im Bette sein, auch sorge ich für eine kühlere Temperatur im Zimmer. — Mögen meine verehrten Kollegen getrost dieses Mittel im vollendeten Krup versuchen, sie werden es gewiss nicht bereuen.

Mit Versicherung meiner wahren Hochachtung Ihr ergebenster

Wien, 20. Mai 1849. Dr. Mauthner."

Vierter Bericht des Herrn Dr. H. W. Berend in Berlin über das von ihm dirigirte gymnastisch-orthopädische Institut, das 8. und 9. Jahr seiner Wirksamkeit umfassend, Berlin 1849.

Die Zahl der Patienten, welche in der Anstalt selbst wohnten und daselbst gepflegt wurden, betrug in dem genannten Zeitraum 232, also 52 mehr, als in dem Zeitraum vom 5. bis 7. Jahre ihres Bestehens; ausserdem benutzten 54 sogenannte Halbpensionäre die Gymnastik und Bäder der Anstalt. Das Alter der Kranken stand zwischen $^1/_2$ J. bis 53 Jahren (dem letztern Alter gehörte ein Herr mit einem rheumatischen Hüftleiden an). Die behandelten Krankheitsformen waren: Seitliche Rückgratsverkrümmung oder Skoliose: 123; vorwiegend eine Seite des Rückens mit Disposition zur Verkrümmung: 20; seitliche Rückgratsverkrümmung mit Bleichsucht: 4; Lordosis: 4; Kyphosis: 23 und zwar durch Vereiterung der Wirbelsäule bedingt (Pott'sches Uebel): 15 und durch Rhachitis: 8; Schiefhals: 3; veraltete Verrenkung des Oberarms: 2; Verkrümmung des Vorderarms und der Finger: 3; Verkrümmung der Finger mit Knochenleiden: 1; Verkrümmung des Knies: 14 und zwar aus skrofulösen Ursachen: 12 und aus rheumatischen 2; Verkrümmung des Knies mit noch fiorezirenden (!!) Knochenleiden: 4, und mit Knochenschwamm des Oberschenkels: 2; Einwärtskrümmung des Knies: 3; dieselbe mit Verkrümmung der Hüfte und mit Plattfuss: 1; freiwilliges Hinken (Koxarthrokake): 23 und zwar aus skrofulösen Ursachen: 19

und aus rheumatischen: 4; *Luxatio spontanea* des Hüftgelenkes mit Beckendeformität: 7; Hüftkontraktur ohne Verrenkung: 2; *Luxatio congenita* des Hüftgelenkes: 4; Knochenleiden des Oberschenkels aus Skrofeln: 1; Knochenleiden des Hüftgelenkes; 1; angeborene Klumpfüsse und zwar auf beiden Seiten: 5, auf einer Seite: 6; durch Lähmung bedingte Klumpfüsse: 2; angeborene Spitzfüsse: 2; erworbene Plattfüsse: 3; Lähmung: 11 und zwar Hemiplegie: 1, halbseitige Gesichtslähmung: 1, Paraplegie der unteren Körperhälfte: 7, Paraplegie der unteren Körperhälfte mit Kontraktur der Hüfte und Füsse, so wie mit Verrenkung der Hüfte: 1; Lähmung sämmtlicher Extremitäten: 1; Rhachitis: 8; Osteomalacie: 1; Schielen: 2; Verlust der Gliedmassen: 2. Im Ganzen 286 Kranke, worunter 45 männliche und 241 weibliche. Davon entlassen als geheilt: 134 und gebessert: 78; es starben 3, nämlich 1 an Hüftgelenkvereiterung, 1 an Vereiterung in der Wirbelsäule und 1 an Meningitis; es verblieben in Behandlung 74 und zwar 46 stationär und 28 ambulatorisch.

Wir entnehmen Einiges aus den wissenschaftlichen Notizen, die dem Berichte angehängt sind; besonders sind es die mitgetheilten Fälle, die wir in Kürze wiedergeben wollen.

1) Schiefhals, *Caput obstipum*. Eine Heilung bei einem 10 J. alten skrofulösen Mädchen, wo der Schiefhals durch eine beginnende Auftreibung des 4. und 5. Halswirbels entstanden war. Die Kur geschah, wie sich von selber versteht, durch ruhige Lage, Blutentziehungen, Einreibungen und Gebrauch von Lebertran. — Eine andere Heilung aber, über die Hr. B. berichtet, gibt uns Manches zu denken. Die 15 J. alte Tochter eines Buchbinders nämlich hatte „seit 5 Jahren an einer nunmehr völlig „abgelaufenen, schmerz- und entzündungslos gewordenen, skro„fulösen Spondylarthrokake der Halswirbel gelitten, welche einen „so bedeutenden Schiefkopf zur Folge gehabt hatte, dass das „rechte Ohr fast die Schulter berührte.“ Hier hat nun Hr. B., wie er mittheilt, durch seine orthopädische Behandlung „die von „vielen achtbaren Aerzten völlig bezweifelte Heilung“ zu Stande „gebracht, „so dass der Kopf eine völlig gerade Stellung genommen.“ Ist es wirklich veraltete Spondylarthrokake gewesen, also ein Zustand, wo durch Karies ein oder zwei Wirbelkörper grösstentheils zerstört worden waren, die Reste dieser Wirbel mit den oben und unten angränzenden gesunden gegen einander gesunken sind, und dadurch die Krümmung des Halses erzeugt wurde? War es

diese Wirbelkaries gewesen, und war sie „nunmehr völlig abgelaufen", so musste auch schon wieder eine Art Kallus sich gebildet und eine Anchylose der Wirbelreste mit den zunächst angränzenden Wirbeln erzeugt haben; wie ist nun da eine vollkommene Geraderichtung des Kopfes durch orthopädische Behandlung denkbar?

2) Verkrümmung des Knies. Bei einem 12 Jahre alten Mädchen war eine starke Einwärtskrümmung des Knies durch Verkürzung der Adduktoren des Oberschenkels bemerkt worden. Die Durchschneidung der langen Adduktoren, so wie einiger Extensoren des Fusses in Verbindung mit einer sinnreichen Gymnastik, bewirkte Wiederherstellung. — Eine durch ein sehr bedeutendes Osteoid bedingte Knie-Kontraktur bei einem 19jährigen Burschen erforderte die Amputation; Hr. B. machte diese unter überaus ungünstigen Umständen, obgleich viele Aerzte, vermuthlich die Wiederkehr des Osteoids im Stumpfe befürchtend, dagegen waren. Indessen ist seit 2 Jahren diese Wiederkehr des Uebels noch nicht erfolgt, sondern der Amputirte sieht jetzt blühend und kräftig aus. Der grösste Theil dieses guten Erfolges ist aber wohl der ganz vortrefflichen Nachbehandlung beizumessen, die Hr. B. dem Operirten angedeihen liess.

3) Hüftkrankheiten. Hr. B. will hier bei ausgebildeter Koxarthrokake durch seine Heilmethode dahin wirken, „mit Hülfe der Heilgymnastik Exsudate zu zertheilen, Verrenkungen, so weit dieses innerhalb der Gränzen der Kunst möglich ist, zu heben, die betreffenden Muskeln aus ihrem unthätigen und rigiden Zustande zu wecken und ihre Vitalität, sowie die mechanischen Abnormitäten, wo es nicht anders geht, mittelst der Durchschneidung zu regulliren, endlich zugleich die Abweichungen der Wirbelsäule und des Beckens zu verbessern." Hr. B. erzählt einen interessanten Fall, wo er unter sehr verzweifelten Umständen ein sehr hübsches Resultat erzielte.

4) Schulterverrenkung. Hr. B. hat 2 veraltete Luxationen unter Chloroformbetäubung eingerenkt.

5) Klumpfüsse. Von 11 Kranken waren 9 schon durch andere „recht geschickte" Wundärzte operirt worden. Hr. B. musste erst das gut machen, was dabei schlecht gemacht worden ist, und der Zusatz „recht geschickte" soll wohl ein Stück Ironie sein; indessen: *audiatur et altera pars*. Die von Hrn. B. erfundene

Klumpfussmaschine und die schwedische Heilgymnastik dienten ihm ganz besonders zur Erlangung der guten Resultate.

6) Schielen. Bei einem 10jährigen Mädchen mit starkem *Strabismus convergens*, wobei das affizirte Auge vollkommen amaurotisch war, trat im Momente der Durchschneidung des innern geraden Augenmuskels vollkommene Sehfähigkeit ein. Hr. B. freuet sich dieses Erfolges und wenn auch nur, um „die jetzt „von mancher Seite verpönte Schieloperation wieder einmal auf „die Tagesordnung zu bringen.“ Der Strabismus wurde aber auch hier, selbst nach vierwöchentlicher Nachbehandlung, nicht gehoben und so möchte wohl Niemand Lust bekommen, eine Operation, wieder auf die „Tagesordnung“ zu bringen, über deren Werthlosigkeit schon völlig entschieden ist.

7) Skoliose. H. B. hält die Muskelverkürzung zwar in den meisten Fällen für die Ursache der Skoliose, aber nicht immer für das primäre Moment, sondern eine Paralyse gewisser Muskeln oder Muskelgruppen ist es seiner Ansicht nach, die oft Muskelretraktionen der antagonistischen Muskeln zulassen, die dann Wirbelabweichungen und Veränderungen des osteoligamentösen Apparats zur Folge haben. Seine Hauptkur geht daher darauf hinaus, die Paralyse oder vielmehr die mangelhafte Innervation zu heben. — Die Gymnastik spielt hier nach Hrn. B. die Hauptrolle, aber in der schwedischen Heilgymnastik sieht er keine besonderen Vorzüge vor der deutschen. Mechanische Mittel gestattet Hr. B. bei dieser gymnastischen Kur der Skoliose nur nebenbei.

8) Kyphose. Hier handelt Hr. B. nur von der Spondylarthrokake oder dem Pott'schen Uebel. Von derjenigen Kyphose, die in einer grösseren Bogenkrümmung (krummem Rücken) besteht und die mit Wirbelkaries nichts zu thun hat, spricht Hr. B. gar nichts. Wir wollen das, was er über das Pott'sche Uebel sagt, wörtlich anführen, bemerken aber zuvor, dass er seiner Angabe nach in seiner 16jährigen Praxis 112 Fälle behandelt und 12 mal Gelegenheit gehabt hat, Leichenobduktionen zu machen.

„Viele der betreffenden Fälle, sagt er, in den verschiedensten Stadien des Uebels waren Jahre hindurch unter meiner ununterbrochenen Aufsicht und so mögen diese mit möglichster Unbefangenheit geschriebenen Notizen dazu dienen, die Natur einer der gefährlichsten Krankheiten, besonders des kindlichen Alters, mehr und mehr aufzuklären und zur möglichst weitesten Kenntniss zu

bringen. Denn hiervon und ganz besonders von einer zeitigen, richtigen Würdigung des verderblichen Feindes hängt das Wohl und Wehe, das Leben des Kranken und was dem gleich zu achten, die Verhütung eines langjährigen traurigen Siechthums ab.

Folgende Tabelle gibt zunächst die Uebersicht der Kyphosis nach Alter, Geschlecht, Sitz und Ursache der Krankheit: *A.* In Bezug auf den Sitz: *Kyphosis cervicalis*: 10 (6 männliche, 4 weibliche); *Kyphosis dorsalis*: 66 (34 männliche, 32 weibliche) *Kyphosis lumbalis*: 36 (16 männliche, 20 weibliche). *B.* In Bezug auf das Alter: Im ersten Lebensjahre: 2 (1 männlicher, 1 weibliche); vom Ende des 1. bis 5. Lebensjahres: 53 (21 männliche, 32 weibliche); vom 5. bis 10. Lebensjahre: 36 (19 männliche, 17 weibliche); vom 10. bis 20. Jahre: 16 (3 männliche, 13 weibliche); vom 20. bis 30. Jahre: 3 (männliche); vom 30. bis 40. Jahre: 1 (männlicher); vom 40. bis 50. Jahre: 1 (männlicher)."

Kann es erlaubt sein, aus der numerischen Methode Schlüsse zu ziehen, so ergibt sich hieraus, dass

1) in Bezug auf das Geschlecht das Vorkommen der Spondylarthrokake im Ganzen wohl keinen sehr grossen Unterschied mache, dass jedoch, während bis zum 10ten Jahre Knaben und Mädchen in fast gleicher Zahl davon befallen werden, vom 10ten bis 20sten vorzugsweise das Uebel bei Mädchen vorkomme, vielleicht weil die Knochen des Knaben von dieser Zeit an schon im Ganzen kräftiger und darum mehr der tiefer greifenden Skrofulosis zu widerstehen im Stande sind. —

2) In Bezug auf das Alter zeigt das erste Lebensjahr, und dies ist völlig in der Natur begründet, die geringste Anlage dafür, die meisten Wirbelkrankheiten der Art erscheinen am Anfange des 2ten bis Ende des 10ten Lebensjahres, sie werden selten bis zum 20sten Lebensjahre, noch seltener in der vorgerückten Lebenszeit. — Doch gestehe ich aufrichtig, dass in letzterer Beziehung meine eigenen Erfahrungen allein nicht den ganz richtigen Maassstab abgeben möchten. Ist meine chirurgische Wirksamkeit in der Hauptstadt, wie für einen grossen Kreis, auch nicht ganz unerheblich, und keineswegs blos auf Kinder-Praxis beschränkt, so möchte doch zur Lösung dieses Fragepunktes noch die Hospital-Praxis fernerhin zu Rathe zu ziehen sein. Wenigstens finde ich in manchen chirurgischen Schriften, von denen ich nur Rust's Arthrokakologie (Seite 129 und f.) nenne, auch viele Fälle von Spondylarthrokake in dem mittleren und vorgerückteren Lebensalter.

3) Erschöpfender sind wohl die Resultate über das Moment des Sitzes und so ergibt sich denn, dass die Rückenwirbel vorzugsweise affizirt werden, während in zweiter Reihe die Lendenwirbel zu rechnen sind, da die Struktur beider eine vorzugsweise spongiöse ist, am seltensten die Halswirbel der Zerstörung Preis gegeben sind.

Das Wesen der Spondylarthrokake besteht in einer Entzündung der Wirbel und ihrer Gelenke mit Einschluss der Intervertebralknorpel, welche theils als solche primär auftritt, theils (dies ist der bei weitem seltenere Fall) mit wahrer Tuberkulosis im Zusammenhange steht, und welche durch die sekundäre Mitleidenschaft des Rückenmarks und der Spinalnerven eine besondere Bedeutung erhält. Diese hier erscheinende Entzündung, besonders wenn sie aus skrofulöser Ursache auftritt, ist meist zentral, seltener peripherisch. Der primären Entzündung der Bänder liegt meist eine mechanische oder rheumatische Ursache zum Grund. Dasselbe möchte von der durch Palletta und Wenzel beschriebenen Entzündung der vorderen sehnigen Binde der Fall sein.

Die Spondylarthrokake soll durch Schmerz beim Druck und bei Bewegung, so wie durch spastische und paralytische Erscheinungen sich charakterisiren. — Nach meinen Beobachtungen ist der Schmerz an der affizirten Wirbelstelle (nach Stromeyer, Chirurgie III. Liefg. S. 542 von besonderer Heftigkeit, der charakteristische Begleiter der peripherischen Exulceration) ein seltenes Symptom. Nichts namentlich führt zu grösserem Irrthum, als danach bei Kindern ein organisches Wirbelleiden diagnostiziren zu wollen und hier macht die Spondylarthrokake von den skrofulösen Affektionen der anderen Gelenke eine grosse Ausnahme. Die Kinder klagen nur höchst selten über Schmerz, noch lässt sich ein solcher immer durch Druck oder durch das Copland'sche Schwammexperiment an der Prominenz des Rückens entdecken. Im Gegensatz hierzu findet sich bei rheumatischer Synovialhautentzündung empfindlicher Schmerz beim Druck, namentlich wenn die Hals- und Lendenwirbel leiden. (Hierzu lieferte mir namentlich ein 10jähriges Mädchen den Beweis, das ich von einem aus dieser Ursache herrührenden *Caput obstipum* heilte.) Der Schmerz sitzt hier besonders in den Muskeln und erstreckt sich nach dem Verlauf des *Plexus brachialis* und *ischiadicus*.

Ein eben so seltener Begleiter sind Nerven-Zufälle, denn nicht oft findet eine Fortpflanzung der Entzündung auf die Bedeckung des Rückenmarks oder gar über letzteres selbst fort, so dass es erweicht oder zerstört wird. Meist ist nur ein Irritationszustand vorhanden und auch dieser noch viel seltener, als man nach der Versicherung der Autoren glauben sollte.

Ich habe Kinder mit dem höchsten Grade der Verkrümmung in dem anscheinend besten Wohlbefinden gesehen. Dies Wohlbefinden täuscht gar zu leicht und führt den nicht Sachverständigen zur oberflächlichen Beurtheilung. In allen von mir gemachten Sektionen fand ich das Rückenmark selbst völlig unversehrt und die *Dura mater* in normaler Beschaffenheit darüber gespannt. In einem Falle, den Virchow's Meisterhand genau obduzirte, fanden wir Atrophie und Einschnürung der Substanz der *Medulla*.

spinalis, mit unversehrter *Dura mater*. Doch war während des Lebens keine Spur einer paralytischen Erscheinung vorhanden gewesen.

Unter 112 Fällen der Kyphosis überhaupt kamen nur in sieben paralytische Affektionen und bei diesen nur in 3 Fällen Kontrakturenbildung vor. In Bezug auf die Ursache waren 101 skrofulösen, 3 rheumatischen und 8 rhachitischen Ursprungs. Bei 15 Kranken wurde ein vorangegangener Fall oder Stoss angeschuldigt. —

Gehen wir nunmehr auf die skrofulöse Spondylarthrokake zurück, als derjenigen, welche als die häufigste das Kindesalter befällt, so gehört diese ihrem Wesen nach, und so habe ich sie immer nur gesehen, der zentralen Wirbelentzündung an. Sehr häufig wird eine mechanische Verletzung, Stoss oder Schlag als Ursache angeschuldigt, und so scheint es auch, als ob von solcher der erste Impuls zur Ausbildung der Krankheit gegeben ist, wenn auch die Dyskrasie schon lange vorher im Körper gelegen und nur so erst zur Entwickelung kommt. Examinirt man genauer, so erfährt man meist, dass anderartige skrofulöse Affektionen vorangegangen waren, als Ausschläge, Drüsenanschwellungen u. dgl. Es können Monate vergehen, ehe sich durch die traumatischen Einflüsse die Spondylarthrokake mit ihren Symptomen ausbildet.

In einem Falle schrie ein Kind, nachdem es auf den Boden gefallen, Monate lang unaufhörlich. Die ärztliche Untersuchung am Rücken ergab keinen Anhaltspunkt. Bald hier bald da wurde der *Locus affectus* gesucht, bis die hervortretende Kyphosis dem Zweifel ein Ende machte. Deshalb versäume man nie, den Rücken genau zu untersuchen, wo irgend eine Verletzung oder ein Fall angeschuldigt wird. Ich weiss, wie oft ohne Noth der Arzt hier inkommodirt wird und wie sehr die Aengstlichkeit der Eltern bald das Schlimmste vermuthet, aber der Arzt sei doch lieber etwas zu sorgsam und pedantisch als zu leichtfertig. Denn solch' ein Fehler ist später schwer zu verbessern.

Und so knüpfe ich hier an, indem ich auf die allerersten Symptome der Spondylarthrokake die ernsteste Aufmerksamkeit meiner Kollegen lenke, damit, wo es angeht, die bald erscheinende Prominenz der Wirbel uns nicht das „zu spät" zurufe.

Das früheste Zeichen, durch welches der im Verborgenen wohnende Feind sich kund gibt, ist die Haltung und der Gang des Kindes. Sobald man hier irgend etwas Fremdartiges bemerkt, versäume man nicht, sofort die sorgsamste Untersuchung des Kindes bei völlig entblösstem Körper anzustellen, und diesen, so wie den Gang und die Haltung bei dem nackten Kinde zu prüfen. Wer hier gewissenhaft und mit einiger Sachkenntniss zu Werke geht, wird schwerlich das Richtige übersehen.

Die aufrechte, gerade, im Normalzustande so gefällige Kör-

perhaltung wird da vermisst, wo die ersten Keime der Wirbelkrankheit obwalten. Nirgends anders ist der Grund hierzu als in der Wirbelsäule selbst zu finden.

Die ganze Form des Rumpfes ist oft im ersten Beginne schon charakteristisch verändert, ohne dass eine Deformität der Wirbelsäule selbst bereits sichtbar geworden. Der Kopf wird zwischen die Schultern gezogen, vorzüglich, wenn die Halswirbelsäule afizirt ist. Hier bildet sich schon früh *Caput obstipum*, und der Hals erscheint so gewissermassen kürzer, gleichwie der Hals eines zur Apoplexie Geneigten.

Die Kranken haben einen unsicheren, schwankenden, bisweilen (wo die Lumbalwirbel ergriffen) lahmenden Gang, und eine scheinbare Verkürzung der unteren Extremität, welche den wenig erfahrenen Arzt zur Diagnose eines gar nicht vorhandenen Hüftleidens führt. Untersucht man aber genauer, so ist das Hüftgelenk völlig intakt. Die Rotation des Schenkels, der Druck auf den Trochanter ist schmerzlos, der konsensuelle Knieschmerz fehlt etc. Sollen die Kranken laufen, so ermüden sie leicht, straucheln, beim Bücken und Wenden des Rumpfes verrathen die Kinder eine gewisse Steifheit und ausserdem auch bisweilen Schmerzen.

Nächst der veränderten Haltung und dem Gange des Kindes halte ich für ein, vorzüglich den Beginn der Spondylarthrokake bezeichnendes charakteristisches Symptom, die Respiration, welche nicht blos schon früh eine frequente, kurze, bisweilen keuchende, sondern auch eine abdominelle ist. Untersucht man das entkleidete Kind, so bemerkt man beim Athmen eine schwache Ausdehnung des Thorax und dafür eine desto mühsamere Anstrengung der Bauchmuskeln.

Hiermit in Verbindung steht ein irritirter Zustand des Herzens. Die Palpitationen sind über den normalen Ort verbreitet, während die Herztöne, an sich normal, die Abwesenheit jedes materiellen Herzfehlers bekunden. So habe ich es in den meisten Fällen gesehen.

Hiezu gesellen sich bisweilen Seitenschmerzen, welche mit Unrecht für Entzündung der Pleura oder der Leber angesehen werden und bei dem ohnedies geschwächten Kinde, dem unerfahrenen Praktiker zu ganz nutzloser Blutentziehung Veranlassung geben.

Ausser den 3 pathognomischen Zeichen, wie sie sich in der Haltung, dem Gange und der Respiration aussprechen, von denen die beiden ersten nur in den seltensten Ausnahmen fehlen, führen noch Schmerzen in den Extremitäten und Affektionen einzelner Muskelpartheien, zum Licht der Diagnose.

So schloss ich kürzlich bei dem 4jährigen Sohn eines Predigers auf ein beginnendes Leiden der Halswirbel, obgleich die letzteren beim Druck schmerzlos sich zeigten, durch einen vorhandenen heftigen Armschmerz. Die Prominenz des untersten

Halswirbels erschwerte deshalb die Diagnose, weil eine solche bisweilen im Normalzustande vorkommt. Allein die Reflexerscheinungen hoben jede Ungewissheit.

Bei *Spondylarthrocace lumbalis* beobachten wir bisweilen tonische Krämpfe und Retraktionen der Muskeln in den unteren Extremitäten, und zwar am häufigsten in den Adduktoren und Beugemuskeln des Oberschenkels.

Mögen nun die erwähnten Erscheinungen vorhanden sein oder nicht, völlig unzweifelhaft wird die Existenz der Spondylarthrokake, sobald sich eine, wenn auch nur die allergeringste Prominenz eines Wirbels nach hinten zeigt, und hier würde es in der That unverantwortlich sein, wollte man, wie dies leider aus tadelnswerther Unkenntniss geschieht, länger noch an eine blos mechanische Abweichung denken, da doch nur eine kariöse Zerstörung ein solches Hervortreten eines Spinalfortsatzes, der anatomischen Struktur der Theile nach, bedingen kann, und wer hier noch in träumerischer Sorglosigkeit verharrt, der wird früher oder später durch die weiter sich ausbreitende Deformität, die, allmählig mehr Wirbel ergreifend, einen grösseren Bogen bildet, so wie durch alle anderen konsekutiven Erscheinungen, Hektik und Abszessbildung, die Gewissheit erlangen, dass er eine der schwersten Krankheiten übersehen habe.

Diese spitzwinkelige Deformität unterscheidet auf das Unläugbarste die auf Zerstörung der Wirbel basirte Kyphosis von der durch rhachitische Ursache bedingten. Die letztere stellt von vorne herein einen grösseren Bogen dar, während erst im Verlauf der weiter ausgebildeten Spondylarthrokake die Deformität solchergestalt auftritt, und dann setzt eine andere Reihe charakteristischer Symptome, zu denen ausser den konsensuellen besonders auch die Perkussion gehört (die immer einen matten Ton gibt), das für die rationelle Kur so unendlich wichtige und einflussreiche ätiologische Verhältniss in das untrüglichste Licht. —

Ausser der Formverschiedenheit besitzen wir noch ein zweites wichtiges Kriterium, um eine beginnende rhachitische von der anderartigen Kyphosis zu unterscheiden, darin, dass die rhachitische Verkrümmung bei der Ausdehnung der Wirbelsäule, mittelst der Schwebe oder durch Aufheben des Körpers, indem man mit beiden Händen den Kopf fixirt, sich völlig ausgleicht, was entgegengesetzten Falls nur als äusserst seltene Ausnahme zu betrachten ist. —

Die weiteren Materialien über die fragliche Krankheit, so wie über die mir hier gelungenen Heilungen oder Verbesserungen (s. hierüber eine Notiz in meinem 3ten Bericht über das Institut S. 5) gedenke ich an einem anderen Orte künftighin ausführlich mitzutheilen. — Hier erwähne ich nur noch, dass ich auch in letzterer Zeit wiederum einen Fall von Kyphosis vollständig geheilt und mehrere sehr veraltete Krankheitsformen dieser Art sehr gebessert entlassen habe.

V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

A. *Société de Chirurgie* zu Paris.

Zur Behandlung der weissen Kniegeschwulst bei Kindern.

Nicht in Hinsicht auf die Diagnose, sagt Hr. Déguise, sondern in Hinsicht auf die Behandlung, wolle er einen kleinen Knaben vorstellen, dessen Geschichte er in kurzen Worten hier mittheile. Die weisse Kniegeschwulst besteht hier ungefähr seit 18 Monaten, sie hat sich entwickelt ohne irgend eine zu beschuldigende Ursache. Vor etwa einem Jahre sei er, Hr. D., zu diesem Kinde gerufen worden und damals habe das Knie gerade so ausgesehen wie jetzt. Schon damals war, wie jetzt, das obere Ende der *Tibia* angeschwollen und eine falsche Fluktuation, beruhend vermuthlich auf einer abnormen Entwickelung von Fettklumpen, fühlbar; dabei fehlten die Schmerzen damals wie heute und die Muskeln des Beins waren atrophisch und so ist es noch. Wie war dieser Fall zu behandeln? Hr. D. begann mit einer Reihe fliegender Blasenpflaster (25 wenigstens); während der Zeit wurde das Kind in stetiger Ruhe im Bette erhalten und eine Pappschiene hielt das Gelenk unbeweglich. Bittere und tonische Mittel, Gentiana, China, dabei Leberthran und Jodkalium wurden mit Konsequenz angewendet. Die Blasenpflaster brachten schon nach einem Monat eine auffallende Besserung, dann aber blieb das Uebel stationär, und trotzte einer neuen Reihe von Blasenpflastern, so dass Hr. D. davon abstehen musste. Er nahm nun seine Zuflucht zu einer Kompression durch Pflasterstreifen, wodurch allerdings eine kleine Besserung bewirkt wurde, aber dann der weitere Erfolg ausblieb. Nun benutzte Hr. D. den Mayor'schen Hammer, und unter dessen Anwendung bekam das Gelenk seine normale Form und Ansehen wieder. Dabei wurden die inneren Mittel fortgesetzt. Das Kind befand sich übrigens überaus wohl und wurde nun von Hrn. D., da es gerade Sommer war, in die frische Luft geschickt, um unter bestimmten Vorschriften mit dem Gliede einige Bewegung zu versuchen. Das Bein wurde auch wieder gelenkig und mit kleinen Krücken konnte das Kind gehen. So lange der Sommer währte, ging es mit dem

Kinde trefflich, sowie aber die kalte Jahreszeit eintrat, ging alles wieder augenfällig schlecht. Das obere Ende der Tibia wurde nach und nach dicker als früher; damit zugleich war eine Beugung des Gliedes bis zum rechten Winkel eben so wenig möglich, als eine vollkommene Streckung; dazu kam Fieber, besonders des Morgens, Husten, Appetitmangel, und das Kind fing an übel auszusehen. Hr. D. wollte wieder den Mayor'schen Hammer anwenden, aber das Kind zeigte einen grossen Widerwillen dagegen, und die Eltern waren auch nicht dafür. Hr. D. versuchte nun wieder die Kompression, die aber nichts half; jetzt benutzte er Douchen, die aber auch nicht zu helfen schienen. Die Frage ist nun, was in solchem Falle zu thun sei? — Hr. Chassaignac rathet zu vollständigster Ruhe des Gelenkes; ohne diese Ruhe keine Heilung; damit diese Ruhe aber wirklich erzielt werde, müsse das Gelenk mit einem Kleisterverband, am besten mit Dextrin, wie mit einem Kürass umgeben werden. In diesen Kürass kann man Löcher einschneiden, um durch Fontanellen oder Kauterien oder andere Mittel auf das Glied zu wirken. Auf diese Weise habe er eine Heilung bei einem Kinde bewirkt, das vergeblich längere Zeit auf verschiedene andere Weise behandelt worden war. — Hr. Vidal hält auch seiner Erfahrung nach die entschiedenste Ruhe des Gliedes mit allmähliger Dehnung desselben für das beste Mittel. — Hr. Robert ist nicht geneigt, den gegenwärtigen Fall für *Tumor albus* zu halten; die Gelenkknorpeln nämlich sind gesund und das Kind hat nirgends Schmerzen; jedenfalls ist es kein solcher *Tumor albus*, bei dem Anchylose zu fürchten wäre, weil eben die Gelenkflächen gesund sind. Er ist auch für strenge Unbeweglichkeit des Gliedes mit möglichster Streckung, will aber auch Kompressionen durch Pflasterstreifen angewendet wissen. — Hr. Huguier fürchtet durch die lange dauernde Streckung und Unbeweglichkeit des Beins dennoch eine Anchylose, wenn auch die Gelenkknorpeln gesund sind; gerade hier müsse er diese Furcht hegen, da das obere Ende der Tibia offenbar krank ist. Worin diese Krankheit bestehe, lässt sich nicht sagen, aber eben deshalb könne er sich auch nicht für eine bestimmte Behandlung aussprechen.

Ueber Lithotomie und Lithotritie bei Kindern.

Nachdem Hr. Guersant seinen (von uns anderweitig im Auszug mitgetheilten) Vortrag über die Behandlung der Harnsteine

bei Kindern beendigt hatte, erhebt sich eine Diskussion, von der wir das Wesentliche mittheilen wollen. Auf die Frage eines Mitgliedes, weshalb Hr. Guersant nicht des Steinschnittes durch den Mastdarm gedacht, zumal der neuen Methode von Maisonneuve, welche einmal in 4 Tagen Heilung bewirkt habe, erwidert Hr. Gu., dass er überhaupt den Schnitt durch den Mastdarm überall verwerfe und die erwähnte Methode noch zu neu sei, um darüber urtheilen zu können. — Auf die Frage des Hrn. Huguier, was Hr. Gu. unter Konsekutivzufällen im Gegensatze zu Primitivzufällen beim Steinschnitte verstehe, antwortete dieser, dass er von 42 Operirten 34 geheilt habe; aber 2 von diesen Geheilten behielten unheilbare Harnfisteln; 8 starben später an phlegmonöser Entzündung des kleinen Beckens, und 4 an interkurrenten Krankheiten bald nach der Operation. Die phlegmonöse Entzündung des kleinen Beckens, die nicht selten tödtlich abläuft, ist bei Greisen, wenn sie dem Steinschnitt unterworfen worden waren, selten, bei Kindern aber nach dieser Operation viel häufiger, dagen leiden die Greise an Entzündung der Nieren, welche freilich schon vor der Operation da ist, aber durch die Operation selber in hohem Grade gesteigert wird; bei Kindern pflegen Nierenentzündungen nur höchst selten vorzukommen. — Hr. Huguier gibt dieses zwar zu, will aber doch, dass man dagegen auf seiner Hut sei; er habe einmal eine sehr ernste Nierenentzündung bei einem Kinde zu behandeln gehabt. Es war dieses ein 10—11 Jahre altes Kind, das einen Stein in der Blase hatte; gerade als es operirt werden sollte, bekam es die Masern; es starb und man fand eine grosse Menge Eiter in den Nieren und Harnleitern. — Hr. Michon spricht sich entschieden gegen die Lithotritie bei Kindern aus, weil diese Operation langsamer zum Zwecke führe, viel mehr angreife, und weil die aufgetriebene und gelockerte Schleimhaut viel leichter, und zumal bei Kindern, bei der Lithotritie gekniffen werden kann als bei Erwachsenen, wo die Blase geräumiger ist.

Ueber die angeborene sogenannte Schwimmhaut der Hände.

Hr. Guersant zeigt ein anatomisches Präparat, nämlich die Hand eines Kindes, woran die Finger durch eine Art Haut verwachsen waren. Die Kollateral-Arterien zeigen das Eigenthümliche, dass ihre Bifurkation viel weiter nach vorne liegt als es

sonst der Fall zu sein pflegt, so dass, wenn man die Schwimmhaut durchschnitten hätte, man die Arterien unfehlbar verletzt haben würde; es müsse dieses also eine Warnung sein, vorher genau den Lauf der Arterien zu ermitteln, ehe man operirt. An diese Mittheilung schliesst sich eine Erörterung über das Wachsen der angeborenen Schwimmhaut und über die Art des Verfahrens dagegen. — Hr. Larrey sagt, er habe diesen Bildungsfehler mehrmals bei Rekruten zu sehen Gelegenheit gehabt, aber nie sah er die Zwischenhaut über das zweite Fingerglied hinausgehen. — Hr. Guersant fragt, ob Hr. L. wohl von einigen dieser Rekruten angeben oder erfahren könne, dass sie in der Jugend operirt worden seien; es wäre wichtig, Thatsachen darüber zu sammeln, welchen Erfolg eine in der Kindheit unternommene oder eine unterlassene Operation für die späteren Jahre habe; er müsse daran erinnern, dass Chelius in Heidelberg behauptet, die Operation dürfe niemals in der Kindheit gemacht werden, sondern müsse aufgeschoben bleiben, bis das Wachsthum vollendet ist. Es sind offenbar mit diesem Uebel sehr interessante Fragen verknüpft. Zuvörderst ist die Frage, ob die Schwimmhaut regelmässig mitwächst, wie die Finger wachsen, ob dieses Mitwachsen unregelmässig geschieht, ob die Schwimmhaut auf das Wachsen der Finger einen Einfluss habe, ob und in welcher Art Narben, die durch eine frühere jedoch erfolglos gebliebene Operation entstanden sind, beim Weiterwachsen der Schwimmhaut sich verhalten u. s. w. — Hr. Nelaton hegt die Ueberzeugung, dass die Narben sich mit vergrössern, dass sie gleichsam mitwachsen, wenn nicht ganz besondere Umstände dieses Wachsen verhindern; es sei damit fast, wie mit den Verbrennungsnarben. — Hr. Guersant und Hr. Morel halten jedoch die Verschiedenheit zwischen der Narbe einer Schwimmhaut, gleichviel ob angeboren oder durch einen Operationsversuch entstanden, und der einer Verbrennung für sehr bedeutend. Jedenfalls hänge die Nachgiebigkeit einer Narbe und ihr Verhalten bei der Ausdehnung des Grundes von der Textur ab, worin sich die Narbe befindet, ferner von der grösseren oder geringeren Tiefe ihres Sitzes, von der Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit des Theiles und endlich von der Lebensfähigkeit desselben. — Hr. Nelaton besteht aber darauf, dass es gar nicht darauf ankomme, wodurch die Narbe bewirkt worden, sondern dass alle Narben ausdehnbar sind und wachsen, sofern sie gute Narben sind und sich überhaupt in einer ausdehnbaren und dem

Wachsen unterworfenen Struktur befinden. Einem Kinde, erzählt er, wurde kurz nach seiner Geburt der Rücken des einen Fusses verbrüht, es entstand eine gute aber auffallende Narbe; jetzt ist das Kind 15 Jahre alt, die Narbe sieht noch gerade aus, wie früher, aber sie ist 6 mal so gross. — Hr. Chassaignac will bei jeder Narbe 2 Perioden unterscheiden, nämlich eine, worin das Narbengewebe sich zusammenzieht und die zweite, wo es der Ausdehnung fähig wird; er glaube, dass diese beiden Perioden bei jeder Narbe eintreten, freilich bei verschiedenen Narben in verschiedenem Grade und auf verschiedene Zeitdauer. Was die angeborene Verwachsung der Finger betreffe, so müsse doch zwischen ihr und der etwa in Folge einer Verbrennung eingetretenen, ein Unterschied gemacht werden; während man bei ersterer nach Chelius mit der Operation warten könne, müsse man bei letzterer so früh als möglich operiren, weil die Knochen der Finger verkrüppeln und auch die Gelenke durch die übeln Narben verändert werden. — Hr. Marjolin bemerkt hierauf, dass die angeborene Verwachsung der Finger sehr verschiedene Grade und Arten darbiete und dass, während bei Einigen die Operation allerdings nach Chelius zu verschieben sei, sie bei Anderen so frühzeitig als möglich gemacht werden könne und müsse. Es gibt Fälle, in denen die vollständig normalen Finger einfach aneinander geklebt sind, dann gibt es wieder Fälle, wo zwischen den beiden Fingern eine schmale Hautbrücke sich befindet, ferner gibt es welche, wo die Haut an der Wurzel zwischen den Fingern nicht aufhört, sondern sich fast bis zur Spitze der Finger erstreckt, gerade wie die Schwimmhaut an den Füssen der Schwimmvögel und endlich gibt es Fälle, wo 2 oder mehr Finger von einer einzigen Haut umschlossen sind, so dass gleichsam in ein und demselben Fleischkissen nur die Knochen derselben in einander liegen. In den letzten Fällen ist offenbar gar nichts zu machen, denn es fehlt jedem einzelnen Finger seine ihm angehörige Muskelgruppe; in denjenigen Fällen, wo eine wirkliche Schwimmhaut vorhanden ist, muss die Operation aufgeschoben werden, bis das Wachsthum vollendet ist, denn die Schwimmhaut als ein, wenn auch ungewöhnlicher, doch dem Kinde mitgeborener Theil, ist den Gesetzen des Wachsens eben so gut unterworfen, wie alle übrigen Glieder des Kindes und man kann diese Schwimmhaut durchschneiden, theilweise ablösen oder zerstören, aber sie wächst immer wieder, wenn auch alsdann in verstümmelter Form; ist aber die Zeit des

Wachsens vorüber, so kann man eher etwas ausrichten. Ganz anders aber verhält es sich da, wo eine blosse Verklebung der Finger stattfindet; hier wird wohl eine passende Operation Erfolg haben und ein Verfahren ähnlich dem, welches bei Verbrennungsnarben angewendet wird, vielleicht die Anwendung des Kollodiums, wird zum Ziele führen. Ebenso ist ein guter Erfolg da zu erwarten, wo schmale Hautbrücken abzutragen sind.

Verfahren gegen eine bedeutende Verbrennungsnarbe im Gesichte eines Kindes und über die Ausdehnbarkeit des Narbengewebes überhaupt.

Ein 8 Jahre altes Mädchen, berichtet Hr. Huguier, verbrannte sich die ganze rechte Wange und das anstossende untere Augenlid; es erfolgte eine grosse Narbe, welche sich abwärts bis zum Kinn erstreckte und die Weichtheile so zerrte, dass der Augapfel vollkommen unbedeckt war und der Sitz einer permanenten Reizung wurde. Nach der Methode des Hrn. Maisonneuve versuchte Hr. H. durch ein allmähliges und stufenweises Ausdehnen und Ziehen des unteren Augenlides dieses zu verlängern, indem er durch einige Schnitte nachhalf. Er beschreibt mit folgenden Worten: „Ich schnitt den freien Rand des oberen Augenlides an seiner inneren Fläche ein, aber so, dass die Wimpern und die Tarsalknorpel verschont blieben. Ganz so verfuhr ich mit dem Hautrest, welchen das untere Augenlid darstellte; dann machte ich in die Wange 3 quergehende tiefe Einschnitte, wodurch es mir möglich wurde, das obere Augenlid mit derjenigen Hautportion zusammen zu bringen, aus der ich das untere Augenlid bilden wollte; 4 Hefte dienten dazu, die Verwachsung dieser Theile möglich zu machen. Die Wunden in der Wange wurden mit Charpie ausgefüllt, um eine möglichst breite Narbe zu erzielen. Jetzt, $1^1/_2$ Monate nach der Operation, ist ein ziemlich gutes unteres Augenlid vorhanden, welches mindestens dazu hilft, dass das obere Augenlid den Augapfel vollständig bedecken kann. Die beiden Augenlider sind nur an den beiden Winkeln mit einander verwachsen, in der Mitte ist eine ziemlich gute Spalte geblieben.“ — Verschiedene Einwendungen gegen diese Operation suchte Hr. H. zurückzuweisen; besonders suchte er sein Verfahren gegen das des Prof. Ammon in Dresden zu vertheidigen, dem mehrere Anwesende den Vorzug geben wollten.

VI. Wissenswerthes aus Werken und Zeitschriften.

Ueber die Diagnose und Behandlung des wahren Krups oder die Diphtheritis des Larynx und der Trachea.

In einem Bericht an die Behörde über eine Krupepidemie, welche in Poitiers geherrscht hat, hat Hr. Gaillard daselbst alle die Mittel zusammengefasst, welche die Erfahrung gegen diese Krankheit kennen gelehrt hat. Es ist dieses schon verschiedentlich geschehen, und wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes führen wir das an, was Hr. G. in Bezug auf die richtige Unterscheidung des wahren Krups von ähnlichen Krankheiten mitgetheilt hat. — „Die Krupepidemieen, sagt Hr. G. (*Revue medico-chirurgic.*), welche unser Departement zu verschiedenen Zeiten heimgesucht haben, haben uns gestattet, die Krankheit in ihren verschiedensten Formen kennen zu lernen, und namentlich die Verbindung derselben mit dem, was Einige noch als Diphtheritis davon unterscheiden, richtig aufzufassen. Die Resultate, zu denen ich in dieser Beziehung gelangt bin, sind nicht auf einige wenige Thatsachen gegründet, sondern einer langjährigen Erfahrung entnommen. Die diphtheritische Angina oder die diphtheritische Rachenentzündung ist eine sehr tückisch heranschleichende Krankheit; werde ich zu einem Kinde gerufen, das etwas Fieber hat, von welchem aber der Grund nicht gleich aufzufinden, so unterlasse ich niemals, das Innere des Halses zu untersuchen. Dieser Vorsicht verdanke ich sehr viel und oft war ich überrascht und gleichsam für meine Mühe belohnt, wenn ich im Halse eines Kindes, das durchaus nicht klagte, diphtheritische Stellen von bereits ziemlicher Ausdehnung antraf, die eine energische Behandlung erforderten. Seitdem ich so verfahre, habe ich nicht Gelegenheit gehabt, einen einzigen Fall von ächtem Kehlkopfkrup zu sehen, dem nicht immer die Diphtheritis im Halse vorausgegangen wäre, und ich halte demnach den ersteren nur für eine Konsekutivform der letzteren. — Diese Ansicht führt zu folgenden praktischen Ergebnissen: 1) Behandelt man die Diphtheritis gleich in ihrem ersten Beginnen, und hält man das Weiterschreiten der falschen Membran auf, so verhindert man eine Ausbreitung auf den Kehlkopf; es wird sich sodann der ächte

oder Kehlkopfkrup nur höchst selten bilden. 2) Wenn man auch dem Kehlkopfkrup auf dieselbe Weise mit örtlichen Mitteln entgegentritt, wie es sich so wirksam gegen die Diphtheritis erweist, so kann man auch noch hoffen, Erfolge zu erlangen, die weder durch die antiphlogistische, noch durch die alterirende, noch durch die ableitende Heilmethode erlangt werden können. Wir müssen jedoch bemerken, dass wir mit dem Ausdruck ächten Krup nicht diejenigen Fälle von *Laryngitis stridulosa* bezeichnen, welche durch ihren plötzlichen Eintritt, den rauhen, herben, pfeifenden Husten und die frühzeitigen Erstickungsanfälle sich charakterisiren. Dieser falsche Krup, der mit so vielem Lärm auftritt, Schrecken in den Familien erregt und die Aerzte in der Nacht auftreibt, hat wenig Gefahr und weicht den Brechmitteln, aber sie kommen leicht wieder und es gibt Kinder, die 8 bis 10 mal von dieser Art Krup geheilt worden sind. Der ächte Krup ist nicht so nachgiebig und heilbar; glücklich der, der nur ein einziges Mal vom wahren Krup befreit worden ist. Dieser gleicht der *Angina stridulosa* gar nicht, er verstopft nicht gleich die Luftröhre, sein Auftreten ist heimlich, sein Gang leise und unmerklich; er erschreckt weder die Aeltern noch die Kranken, und man muss ihm, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, sehr nahe in's Gesicht schauen, um ihn zu erkennen. Eine Diagnose aber zwischen diesem ächten Krup und dem falschen stridulösen ist nur möglich durch eine Besichtigung der kranken Theile; hat der Kranke keine Hautbildung im Schlunde, so hat er auch sicherlich keinen ächten Krup, wie auch sonst die Erscheinungen sein mögen. Legte man dieses Kriteriu man die vielen Fälle an, die täglich mitgetheilt werden, um die Heilsamkeit der Purganzen, der Brechmittel u. s. w. gegen den Krup zu erweisen, so würde man bald ein anderes Urtheil darüber fällen, denn die gerühmten Mittel und Heilmethoden haben nur gegen die stridulöse Angina etwas geleistet, nicht aber gegen den ächten Krup. Zu gleicher Zeit dient in diagnostischer Beziehung als sehr wichtig die Besichtigung des Halses zur Bestimmung der Prognose; denn man hat nichts zu fürchten, so lange sich nicht pseudomembranöse Stellen im Schlunde zeigen; mich hat die Erfahrung gelehrt, dass gerade auf kräftig entzündeten Schleimhäuten die Diphtheritis sich nicht bildet. Eine aufmerksame Untersuchung des Schlundes, selbst noch 48 Stunden nach dem Beginn der Krankheit, vermag die wahre Natur des Uebels festzustellen; fin-

det man um diese Zeit im Schlunde keine falsche Hautbildung, so wird sich auch kein Krup bilden, und ich bin deshalb nicht wenig überrascht gewesen, nicht nur Familien, sondern auch Aerzte 8—14 Tage in grösster Angst umherlaufen zu sehen, dass das Kind den Krup bekommen werde. — Die Kapillarbronchitis mit exsudativem Charakter, eine glücklicherweise äussert seltene Krankheit, unterscheidet sich vom Krup darin, dass sie weder den heiseren Husten noch Aphonie zeigt, und dass sie eher eine langsame Asphyxie als Erstickungsanfälle herbeiführt."

„Noch einige Worte über die Art der Besichtigung des Halses. Diese Besichtigung muss sehr sorgfältig geschehen, weil von ihr die Rettung des Kindes abhängt. Im Allgemeinen widerstreben die Kinder gewöhnlich dieser Untersuchung; sie werfen sich und sperren sich, sobald sie nur den Löffel sehen. Man muss sich nicht viel in Unterhandlungen einlassen, sondern auf einen Stuhl setzen, so dass das Licht vom Fenster oder von einer Lampe aus rechts hinüberfällt; man ergreife das Kind, es wolle, oder nicht, wickele es in ein grosses Tuch so ein, dass es weder Hände noch Beine regen kann, und setze es vor sich auf das linke Bein, man klemme die Beine des Kindes zwischen seine eigenen, um sie fester zu halten, und stelle hinter den Kopf des Kindes eine entschiedene Person, die diesen festhält, indem sie auf jedes Ohr eine Hand legt. Nun schiebe man seine linke Hand unter das Hinterhaupt des Kindes, um den Mund gegen das Licht zu wenden; mit der rechten schiebe man schnell, so wie das Kind den Mund öffnet, den Stiel eines silbernen Esslöffels in denselben hinein, und drücke Zunge und Unterkiefer nieder, um einen Blick in den Hals hinein zu thun. Es ist dieser letztere Akt nicht immer leicht; manche Kinder sperren die Zähne fest aneinander mit einer Hartnäckigkeit, die durch nichts zu besiegen ist. Man muss dann Geduld haben, das Kind nicht aus der Lage lassen und allenfalls den Löffelstiel von der Seite her gegen die Zähne setzen, um von hier dazwischen zu kommen; dieses gelingt immer und dann ist das Kind schon durch eine Art Brechreiz gezwungen, den Mund zu öffnen und wenn dieses geschieht, gewinnt man sogleich den Anblick bis tief hinab in den Hals, oft bis zum Kehldeckel. Man thue den Blick rasch und schnell, und ist man nicht gleich zum Resultate gekommen, so wiederhole man die Untersuchung noch ein oder zweimal. Das Kind erholt sich übrigens schnell von diesen An-

strengungen.“ — Was die Behandlung betrifft, so verwirft Hr. G. alle Blutentziehung, Blasenpflaster und Merkurialeinreibungen und wendet nur die Aetzung mit einer Auflösung von 1 Th. Höllenstein in 3—4 Th. Wasser an; dann gibt er Brechmittel, um die losgelösten Hautfetzen auszustossen. Dann verlangt er, sobald das Fieber nachlässt, eine Ernährung des Kranken mit kräftigen, aber leicht verdaulichen Stoffen; die Kranken dieser Art pflegen guten Appetit zu haben, und es ist zu verwundern, wie sie selbst bei noch vorhandenen diphtheritischen Affektionen feste Speise besser vertragen können als flüssige.

Ueber die Anwendung der Ratanhia gegen den geschwürigen Mastdarmvorfall bei Kindern.

Ein 9 Monate altes Kind, das schwächlich und wenig entwickelt ist, wird zu Hrn. Trousseau in die Klinik gebracht. Es war nur 2 Monate gesäugt worden; von dieser Zeit an hat es immer abwechselnd an Verstopfung und Durchfall gelitten, wogegen nichts gethan wurde. Etwa 3 Monate vor der Aufnahme in die Klinik hatte es wieder eine hartnäckige Verstopfung und trieb unter heftigem Drängen die Mastdarmschleimhaut zum After hinaus, so dass diese wie ein kleiner rother Wulst zu sehen war; sie liess sich jedoch leicht zurückbringen. Dann folgten wieder mehrmals abwechselnd Durchfall und Verstopfung, wobei der Mastdarmvorfall immer mehr zunahm und zuletzt nur mit grosser Schwierigkeit zurückgebracht werden konnte. Man sieht jetzt am After einen rothen dicken Wulst von der Grösse eines Taubeneis, der bei jedem Drängen auf den Koth sich noch vergrössert. Mit Mühe brachte man den Wulst zurück und erblickte die Afteröffnung sehr ausgeweitet und mit länglichen, in der Tiefe gerötheten Geschwüren besetzt, welche sich den Hautfalten entlang in den Darm hineinzogen und so eng aneinander sassen, dass sie den Fissuren glichen. Die Mutter hatte so wenig auf das Kind gesehen, dass sie nicht sagen konnte, ob diese geschwürigen Spalten vor dem Vorfalle da waren, oder ihm nachfolgten. Hr. Tr. entschloss sich, die Vernarbung dieser Fissuren so zu bewirken, dass zugleich eine bedeutende Verengerung der abnorm erweiterten Afteröffnung

erfolge, um den Vorfall zu verhüten. Er verordnete Ratanhia-Extrakt, zu welchem er so viel Wasser zusetzte, dass die Mischung die Konsistenz eines dünnen Schleims hatte. Darin musste die Mutter einen kleinen Ballen Watte tränken, diesen in die Afteröffnung einschieben und ihn mehrmals täglich erneuern. Nach 5tägiger Anwendung dieses Mittels waren bereits viele der kleinen Spalten vernarbt; am 10. Tage war die Vernarbung vollständig und die Afteröffnung enger und normaler. Beim Stuhlgange drängte sich noch wenig von der Schleimhaut vor und liess sich gleich wieder zurückbringen. Das Kind verliess bald darauf geheilt das Hospital, ob aber die Heilung eine dauernde gewesen, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, jedoch erwarten, wenn überhaupt das Kind gut behandelt worden ist (*Bulletin de Thérapeutique*).

Zur Behandlung der Syphilis der Neugeborenen.

Hr. Guérard, Arzt am *Hôtel Dieu* zu Paris, behandelt die Syphilis der Neugeborenen, sobald er sie richtig erkannt hat, folgendermassen: Er lässt 1 Centigr. ($^1/_{25}$ Gran) Kalomel mit 10 Centigr. Milchzucker verreiben, dieses Pulver dem Kinde auf die Zunge bringen und es zugleich an die Brust setzen, damit es sauge, um das Pulver nieder zu schlucken. Dieses wiederholt er täglich 2mal. Es ist ihm noch kein Fall von Syphilis der Neugeborenen vorgekommen, den er nicht durch dieses einfache Mittel geheilt hätte. Nur bei *Coryza syphilitica* müsste kräftiger eingegriffen werden (*Gazette médicale*).

Verlag von Palm & Enke in Erlangen. Druck von Junge & Sohn.

Register zu Band XII.

(Die Ziffer bezeichnet die Seite.)

Aorta, deren Ursprung aus der rechten Herzkammer 140.
Asthma Millari 121; *A — thymicum* 121.
Augenhöhle, Fraktur derselben durch einen bleiernen Stab 128.

Bauchwand, Bildung von Abszessen u. Verhärtungen daselbst 6.
Bauchwandentzündung 6.
Beer in Berlin 236, 405.
Bein, eigenthümliche Verdrehung desselben 444.
Behrend in Berlin 161.
Berend in Berlin 449.
Bettpissen, nächtliches, dessen Behandlung 270; B —, Belladonna dagegen 292.
Blasenpflaster bei Kindern, Anwendung derselben 293.
Blausucht 134, 135, 140, 250.
Bleikolik 1.
Bleilähmung 1.
Böcker, F. W. 385.
Bronchitis, morbillöse 41.
Bronchopneumonie 41.
Brust, deren Punktion 142.

Darmblutung bei Neugeborenen 278.

Eklampsie 413.
Empyem 147.
Entero-Kolitis, chronische, bei kleinen Kindern 268.
Erbgrind 405.
Exanthome, Koexistenz derselben 299.

Favus 405.
Ferguson in London 444.
Fremde Körper im Pharynx 152; F —, in der Speiseröhre, die Folgen davon 295.

Gefässmuttermäler, deren Behandlung 50; G —, ein neues Verfahren dagegen 299.
Guersant in Paris 194.

Harnleiter, skrofulöse Ablagerung in denselben 146.
Heine in Berlin 366.
Heinrich in Berlin 6.
Helfft in Berlin 359.
Herz, Durchlöcherung der Ventrikelscheidewand 145; H —, dessen Missbildung 145; H —, Offenstehen des eirunden Loches 134; H —, Offenstehen der Zwischenkammerwand desselben ohne gleichzeitig vorhandene Blausucht 144; H —, unvollkommene Schliessung des eirunden Loches 145.
Herzhälfte, deren Erweiterung 134, 135.
Heyman in Triest 38.
Hüftgelenkübel 182.
Hydrokephalus, zurückgebliebenes Wachsthum in Folge desselben 276.
Hygieinik der Neugeborenen 211.

Jodine 289.

Keuchhusten 422.
Kinderklinik, chirurgische 194.
Kinderspital in Wien 416.
Kniegeschwulst, weisse 438.
Knochensystem, dessen fehlerhafte Bildung 141.
Kolon, Einschiebung eines 7" langen Stückes des Dünndarmes in dasselbe durch die Blinddarmklappe 150; K —, dessen blindsackförmige Endung 137.
Kopfwassersucht Neugeborener 114.
Körperentwickelung, zurückgebliebene in Folge von Hydrokephalus 276.
Koxarthrokake 143, 182.
Krampfkrup 121.
Krämpfe in den ersten 7 Lebensjahren 266.

Krup 422, 464; K —, adynamischer 117; K — in Folge von Masern 117; K —, nervöser 121; K —, spasmodischer 121; K —, Aderlass und Alaun als Brechmittel dagegen 289; K —, kalte Uebergiessungen dagegen 290.

Larynx, Diphtheritis desselben 464.
Leberthran 239.
Linderer in Berlin 22.
Lithotomie 108, 423, 459.
Lithotritie 108, 423, 459.
Lungenarterie, deren Fehlen 140.

Magenerweichung 415.
Masern 153.
Masernkrup 117.
Mastdarmvorfall, geschwüriger, Ratanhia dagegen 467.
Mauthner in Wien 446.
Meningitis 410.
Milz, deren Hypertrophie 137.
Mitralklappe, deren Veränderung 135.
Moore W. D. 370.
Mundfäule 420.
Muttermilch 370.

Nabelbrüche 405.
Narbengewebe, dessen Ausdehnbarkeit 463.
Niere, interessante Geschwulst derselben 274.

Oberschenkelbein, Ausschneidung des Kopfes, Halses und grossen Trochanters von demselben 148.
Oberschenkelverrenkung 444.
Oppenheim in Osterode 309.
Orthopäd. Institut in Berlin 449.

Peritonitis, tuberkulöse 6.
Pharynx, fremde Körper darin 152.
Philips in London 182.
Phthisis, morbillöse 41.
Pleuritis 147.
Pneumothorax 147.
Pocken, gleichzeitig mit Scharlach 299.
Pott'sches Uebel 427.
Pyelitis scrophulosa 146.

Ratanhia, deren Anwendung beim geschwürigen Mastdarmvorfall 467.
Rhachitis, eine neue Theorie derselben 385.
Rückgrat, gespaltenes 257.

Scharlach gleichzeitig mit Pocken 299.
Scharlachwassersucht 161, 359, 432.
Scheintodt Neugeborener 294, 303.
Schoneman in Berlin 1.
Schwimmhaut der Hände 460.
Seebäder, über deren Nutzen bei gewissen Krankheiten 35.
Skrofeln und Tuberkeln, deren Nicht-Identität 155.
Skrofulose 239; S —, eine neue Theorie derselben 385.
Spina bifida 257.
Steine, Ausziehen derselben aus der Harnröhre 108, 425.
Syphilis Neugeborener 468; S — der Schwangeren, Säugenden und Kinder 79.

Thiermilch als Ersatz der Frauenmilch 370.
Todd in London 432.
Trachea, deren Diphtheritis 464.
Tuberkeln und Skrofeln, deren Nicht-Identität 155.
Tuberkulose 236; T —, ausgedehnte 268.

Veitstanz 416.
Verbrennungsnarbe des Gesichtes, Verfahren dagegen 463.
Verstopfung, hartnäckige, deren Behandlung 263.

Wassersucht nach Scharlach 161, 359, 432.
Weiss in Schwerin 41.
West in London 117.
Wirbelsäule, deren Karies 427; W —, deren Verkrümmungen 309.

Zahnen, zweites 22.
Zähne, Erhaltung derselben 22.
Zuckerharnruhr, schwefelsaures Eisen dagegen 366.
Zwerg, holländischer 276.

JOURNAL

FÜR

KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von

Dr. Fr. J. Behrend,
prakt. Arzte und Mitgl. mehrerer gel. Gesellschaften.

u.

Dr. A. Hildebrand,
k. Sanitätsrathe und prakt. Arzte in Berlin.

Band XIII. (Juli — Dez. 1849.)

Erlangen. Palm & Enke.

1849.

Inhalts-Verzeichniss zu Band XIII.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Seite

Ueber Pleuritis im kindlichen Alter, von Dr. Henoch, Assistenzarzte am k. poliklin. Institut der Universität zu Berlin . . . . . 1.

Ueber eine neue, durch ihre Billigkeit und Einfachheit sich empfehlende Ernährungsweise entwöhnter Kinder und Säuglinge, von Dr. J. Gumprecht, Herzogl. S. Cob. Goth. Hofrathe in Hamburg 16

Ueber Vergrösserung der Leber und Milz bei Kindern und über die damit verbundenen krankhaften Fressgelüste (*Pica*). 29

Ueber die durch Bahnreiz hervorgerufenen Muskel- und Gefühlslähmungen bei Kindern, von Dr. M. Fliess, prakt. Arzte in Neusalz 39

Ueber den Pemphigus der Neugeborenen und Säuglinge, von Dr. Emanuel Schen in Berlin. 47

Ueber das Wesen und die Behandlung der Krampfkrankheiten, vier Vorlesungen gehalten 1849 im *College of Physicians* zu London, von Dr. R. B. Todd 53, 194

Einiges über die Behandlung der Kopfblutgeschwulst Neugeborener von Dr. Nevermann zu Plau in Mecklenburg 161

Ueber die Behandlung des Achors oder sogenannten Milchschorfes der Kinder, eine Vorlesung von Duchesne-Duparc in Paris 165

Ueber das krampfhafte Gellen der Kinder oder den Stimmritzenkrampf und über den Genuss der frischen Luft, besonders der Seeluft als eines der besten Mittel dagegen, von John Roberton in Manchester 176

Vom zweiten Zahnen, und den Mitteln, die Schönheit der Zähne und die Erhaltung derselben durch zeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin (Fortsetzung) 221

Die Zusammenstellung der *Spina bifida*, Enkephalokele, und des angeborenen chronischen Wasserkopfes, von Dr. Fr. J. Behrend, Mitherausgeber dieser Zeitschrift 254

Seite

Ueber die angeborenen Fehler der Zunge und die dadurch bedingte Hinderung des Saugens, von Dr. M. W. Meyer, prakt. Arzte in Berlin, früherem Assistenten der geburtshülflichen Klinik 321

Ueber die Bauchtuberkeln der Kinder und deren Diagnose, von Dr. W. H. Mertens aus Berlin, jetzt in Paris . . 339

Ueber Krummbeinigkeit und Krummfüssigkeit der Kinder, deren Erkenntniss und Behandlung, von Edw. F. Lonsdale, Wundarzt beim k. orthopädischen Hospitale in London 362

II. Analysen und Kritiken.

Ueber die Bronchitis der Kinder, von Dr. C. F. Fuchs . . 77

Ueber das Schiefwerden oder das Verkrümmen der Wirbelsäule 274,409

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Guersant).

Ueber die chronische Entzündung der Mandeln 98

Ueber die Telangiektasieen oder Gefässmuttermäler . . . 101

Austreibung von Hydatiden aus einer in der Lebergegend gemachten Oeffnung 207

Einige Bemerkungen über die Polypen des Mastdarmes bei Kindern 310

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Trousseau) Therapie der verschiedenen Arten des Durchfalles der Kinder 421

Hôpital Saint-Martin in Tours (Herr Duclos).

Ueber Anwendung des Höllensteines bei den entzündlichen Darmaffektionen kleiner Kinder 103

Hôpital-Necker in Paris (Herr Lenoir).

Ueber die Heilung der Gefässmuttermäler vermittelst glühender Nadeln 115

Hôpital-Necker in Paris (Prof. Trousseau).

Ein Wort über die diphtheritische Bräune und die Scharlachbräune 117

Einige Bemerkungen über den Krup und die *Laryngitis stridulosa* 119

Einige Bemerkungen über den Keuchhusten 125

Hôpital Saint-Antoine in Paris (Herr Chassaignac).

Ueber die Behandlung der purulenten Augenentzündung der Kinder durch das kalte Douchen der Augen 124

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Seite

Pathological Society in London.

Epithelial-Auswüchse auf den Stimmbändern 132

Ausschneidung des Oberschenkelkopfes bei Hüftgelenkvereiterung 133

Erweiterung der Blase und der Harnleiter mit einer in eine Kyste umgewandelten Niere, als angeborenes Uebel bei einem einmonatlichen Kinde 133

Sehr bedeutende Depression des Schädels bei einem Kinde ohne Gehirnzufälle 134

Blausucht, beruhend auf Verengerung der Mündung der Lungenarterie und Zusammenhang der Aorta aus der rechten Herzhammer 134

Angeborene Verschliessung der Aorta an den halbmondförmigen Klappen 135

Westminster Medical Society in London.

Ueber Tracheotomie bei Diphtheritis und Krup 135

Ueber gewisse Folgen des Scharlachfiebers 136

Ueber die Ausschneidung der Mandeln bei Kindern und Erwachsenen 137

London medical Society.

Ueber die Natur des Soors und der aphthösen Stomatitis 138

Ueber Blutgeschwülste am Kopfe neugeborener Kinder . 140

Fraktur des Oberarmkopfes bei einem Knaben mit Karies und Vereiterung des Schultergelenkes 141

South London medical Society.

Ueber Omphalorrhagie oder sekundäre Nabelblutungen und ihre Gefährlichkeiten 142

Sehr bedeutende Blutergiessung zwischen Schädel und Gehirn mit höchst merkwürdigen Erscheinungen, die im Leben auf einen *Fungus haematodes* zu deuten scheinen 153

Royal medico-chirurgical Society in London.

Ueber Scharlachwassersucht und eiweisshaltigen Urin nach Scharlach 312

Ein Fall von *Paraplegia cervicalis* bei einem Kinde. . . 315

Medizinische Gesellschaft des Oberrheins zu Strassburg.

Ueber die Ophthalmie der Neugeborenen und deren Behandlung 429

Académie des Sciences zu Paris.

Ueber die beste Methode, den Gehalt der Milch zu prüfen 430

Société de chirurgie zu Paris.

Die Ausschneidung der Kniegelenktheile bei Gonarthrokake oder *Tumor albus* 433

Seite

Ueber die frühzeitige Operation der Hasenscharte . . . 426
Imperforationen des Afters mit eigenthümlichen Missbildungen 428
Ueber die Tracheotomie bei Kindern 429

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Ueber die Heilung von Gefässmuttermälern durch Auflegen und Einspritzen einer kräftigen Alaunauflösung durch Kompression mittelst Gyps und über eine Methode, diese Geschwülste zu unterbinden. 155
Ueber die Polypen der Nabelgrube bei Neugeborenen . . . 319
Ein Fall von *Spina bifida*, geheilt durch Jodeinspritzung. . 320
Bemerkungen über die angeborenen Katarakte 441
Ueber die Behandlung des chronischen Ekzems oder der eingewurzelten Milchborke bei Kindern 446
Die wohlthätigen Wirkungen der frosterzeugenden Mischungen gegen äussere Entzündungen bei Kindern und Erwachsenen 448
Zur Behandlung der angeborenen Hydrokele 451
Zur Radikalkur der Nabelbrüche kleiner Kinder 452
Verschlossenheit des Mastdarmes und Bildung eines künstlichen Afters in der Lumbargegend 452
Ueber den Aderlass bei Kindern gegen die Lungenentzündung derselben und über das Verfahren bei dieser Operation im kindlichen Alter 454
Ueber die Ansteckungsfähigkeit der Masern 456
Eigenthümliche Erscheinungen, welche das Wechselfieber bei ganz kleinen Kindern darbietet 458

VI. Miszellen und Notizen.

Branntweinklystiere gegen den Scheintod Neugeborener . . 459
Heilung der Gefässmuttermäler durch Jodtinktur 460
Vorsicht beim Gebrauche des Brechweinsteines 460

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL
FÜR
KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XIII.] ERLANGEN, JULI u. AUG. 1849. [HEFT 1 u. 2.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Ueber Pleuritis im kindlichen Alter, von Dr. Henoch, Assistenzarzte am k. poliklin. Institut der Universität zu Berlin.

Ueber die Pleuritis, sowohl der Erwachsenen als der Kinder ist zwar schon so viel und zum Theil Treffliches geschrieben worden, dass gewiss mancher beim Lesen des obigen Titels das Folgende als überflüssige Wortmacherei betrachten wird. Zu meiner Entschuldigung glaube ich indess anführen zu können, dass unter den Krankheiten, die, obwohl nicht gerade schwer zu diagnostiziren, doch im gewöhnlichen Leben sehr leicht verkannt werden, die Pleuritis der Kinder eine der häufigsten ist. In meiner klinischen Stellung bot sich mir so oft die Gelegenheit, schon weit fortgeschrittene Pleuresieen bei Kindern zu beobachten, die, wie aus den mitgebrachten Rezepten erhellt, offenbar verkannt, und als ganz andere Krankheiten behandelt worden waren, dass ich meine Aufmerksamkeit besonders darauf richtete, die Quelle dieses für die Praxis so gefährlichen Irrthums zu ergründen. Zunächst beruht derselbe unstreitig auf Vernachlässigung der physikalischen Untersuchungsmethoden, meist aus Oberflächlichkeit, was vorzugsweise von sehr beschäftigten Armenärzten gilt; allein von eben so grosser Wichtigkeit scheint mir der Umstand, dass bisweilen auch eine sorgfältige Beobachtung der Symptome gar nicht dazu *aufzufordern* scheint, die Brustorgane zu untersuchen. Ich leugne es nicht, dass dies mir selbst begegnet ist, und gleich der erste Fall, den ich mittheilen werde,

gehört in diese Kategorie. Hierin liegt der Grund der sogenannten latenten Pleuresie (und Pneumonie), die man vorzugsweise dem kindlichen Lebensalter hat zuschreiben wollen; die Schuld des Latentseins liegt in den meisten Fällen nicht an der Krankheit, sondern am Arzt. Durch epikritische Bemerkungen zu einzelnen Fällen werde ich, wie ich glaube, am besten meinen Zweck erreichen können.

Erster Fall.

Pleuritis durch Cerebralsymptome maskirt; Uebergang in den chronischen Zustand. Heilung.

Otto Nennig, ein kräftiger, blühender Knabe von 4 Jahren, fiel am 27. September 1846 mit dem Kopf so heftig gegen eine Ofenecke, dass sich eine starke Ekchymose an der Stirne bildete. Die nächsten Tage vergingen ungestört, eine leichte Diarrhoe abgerechnet, an welcher der Knabe schon zuvor gelitten hatte. Am Abend des 30. Oktober stellte sich eine starke, über den ganzen Körper verbreitete Hitze ein, und die Diarrhoe hörte plötzlich auf. Nach einer fieberhaften Nacht erfolgte den 31., Morgens 10 Uhr ein heftiger, mehrere Minuten dauernder Anfall von Konvulsionen mit vollständiger Bewusstlosigkeit. Eine Stunde später hinzugerufen, fand ich das Kind somnolent, mit gerötheten Wangen, aber durch Geräusch, Anrufen beim Namen ziemlich leicht zu erwecken; es klagte über heftigen Kopfschmerz, liess, wenn man es aufrichtete, den Kopf sofort wieder sinken, und war nicht im Stande, sich nur einen Augenblick auf den Beinen zu erhalten. An den Extremitäten war von Zeit zu Zeit ein leises Zucken bemerkbar. Mitunter kurzer, unbedeutender Husten. Haut, besonders am Kopfe, sehr heiss; Puls von 160 Schlägen. Verordnung: 6 Blutegel an den Kopf; kalte Fomentationen desselben.

Um 2 Uhr Nachmittags trat ein zweiter heftiger Anfall von Konvulsionen ein, nach welchem ebenfalls ein somnolenter Zustand zurückblieb. Doch fand ich um 6 Uhr den Knaben bereits munterer, mit klarem Auge. Den Konvulsionen war nach Aussage der Eltern eine unbeschriebene Röthe der linken Wange vorausgegangen. Farbenwechsel im Gesicht, Auffahren im Schlaf hatte während des Nachmittags häufig stattgefunden. Der Urin hatte einen weissen Bodensatz. Das Kind konnte übrigens jetzt aufrecht sitzen, spielte, und antwortete auf meine Fragen. Von

Lichtschene war keine Spur vorhanden. Puls 128. — Klystier; *Calomel gr. jj* 2stündlich.

1. November. Hitze und unruhiger Schlaf in der Nacht, 1 mal Erbrechen, welches sich auch im Laufe des Tages wiederholte. Wegen der Unwirksamkeit des Kalomel verordnete ich ein *Infus. fol. Sennae* mit *Syrup. domest.*, worauf mehrere flüssige Stühle erfolgten. Von Zeit zu Zeit lautes Aufschreien.

2. Nov. Fortdauer des Fiebers, 120 Pulsschläge, belegte Zunge, Röthe der Wangen, besonders der linken. *Aqua oxymuriatica.*

In dieser Weise zog sich die Krankheit bis zum 15. November hin; die eigentlichen Cerebralsymptome traten zwar zurück, doch sank der Puls nie unter 120 Schl., gegen Abend nahmen Hitze, Röthe der Wangen bedeutend zu und es trat dann auch ein leichter Husten ein. Bisweilen schrie das Kind, während es herumgetragen wurde, plötzlich „ich falle, ich falle", und schrack häufig zusammen.

Den 15. Nov. fiel mir bei genauer Prüfung des Gesichts eine etwas verstärkte Bewegung der Nasenflügel auf, die mich auf den Verdacht brachte, es könnte die Fortdauer des Fiebers durch ein Leiden der Athmungsorgane bedingt sein. Die sofort angestellte Untersuchung ergab an den zwei unteren Drittheilen der rechten Brusthälfte, besonders hinten und seitlich, einen ganz matten, leeren Perkussionston, das Athmungsgeräusch in diesem Umfange ganz fehlend, Stillstand der Athembewegungen auf dieser Seite, deutliche Erweiterung derselben mit Verstreichen der Interkostalräume, deutliche Zeichen eines starken pleuristischen Exsudats. Jetzt gab mir auch der Knabe schmerzhafte Empfindungen in der rechten Brust kund, die von ihm, und, ich gestehe es, auch von mir, zuvor immer auf den Unterleib bezogen worden waren. Auf 124 Pulsschläge kamen 60 Athemzüge, der Urin klar und reichlich. — 8 Blutegel auf die rechte Seite; *Ung. mercur. ciner.* zum Einreiben; innerlich *Infus. hb. digitalis* mit *Amm. muriaticum.*

Den 17. Das vesikuläre Athmungsgeräusch war zwar etwas weiter abwärts deutlich hörbar und die Respiration eine ganz ruhige geworden, doch liessen sich jetzt Erscheinungen der Hektik nicht verkennen; Pulsfrequenz von 160 Schlägen mit abendlicher Steigerung; Frösteln, nächtliche Schweisse und starke Abmagerung — Selterserwasser und *Spec. diureticae* zum Getränk; Jod-

salbe zum Einreiben; innerlich, da Verstopfung vorhanden, kleine Dosen Kalomel mit *Digitalis*. Das Kalomel musste indessen schon am nächsten Tage fortgelassen werden, weil blutige Stühle eintraten.

Den 28. liess ich in der Absicht, die Resorption zu unterstützen, ein Vesikator auf die rechte Seite legen. Dasselbe wurde 8 Tage lang in Eiterung gehalten, dann aber, weil es die Unruhe und fieberhafte Erregung des kleinen Kranken zu steigern schien, geschlossen.

Den 1. Dezember ging ich zu einer tonisirenden Behandlung über, und verordnete, mit Ausschluss aller anderen Mittel, ein *Decoct. cort. Chinae* nebst einer kräftigenden Diät, und zwar mit so gutem Erfolge, dass

den 22. der Knabe bereits im Zimmer umherlief, die Gesichtsfarbe besser, die Abmagerung geringer erschien. Trotz des geringeren Fiebers dauerten indessen die Nachtschweisse noch fort. Der Perkussionston war nur noch wenig gedämpft, das Athmungsgeräusch überall hörbar, wenn auch nur sehr schwach in den unteren Partheien. Bisweilen traten Hustenanfälle ein; wobei indessen der Auswurf wieder geschluckt wurde.

Bis zum 25. Januar 1847 setzte ich den Gebrauch der China fort. Zu dieser Zeit hatte die *Febr. hectica* und alle anderen funktionellen Erscheinungen ganz aufgehört, der Körperumfang wieder erheblich zugenommen. Ich verordnete jetzt zur Nachkur das *Ol. jecor. Aselli*.

Den 14. Februar bemerkte ich zuerst ein Einsinken der hinteren Wand der rechten Thoraxhälfte, und ein Jahr später im

März 1848 auch der vorderen Wand. Das unterste Drittheil der Rückenfläche ergab noch immer einen etwas gedämpften Perkussionsschall und sehr undeutliches Athmungsgeräusch; sonst liess sich an dem blühenden Knaben nichts Krankhaftes mehr wahrnehmen. Seit dieser Zeit habe ich ihn nicht wieder gesehen.

Den Anfang der Krankheit bildeten in diesem Falle so entschiedene Cerebralsymptome, dass die Annahme eines drohenden Hirnleidens gewiss nicht ungerechtfertigt war: heftiges Fieber mit starken, wiederholten Konvulsionen, Somnolenz, plötzliches Aufhören einer seit mehreren Tagen bestehenden Diarrhoe. Bei dieser Sachlage und dem vorausgegangenen Fall auf den Kopf,

glaube ich, würde so leicht kein gewissenhafter Arzt die Anwendung der topischen Antiphlogose am Kopf verabsäumt haben. Der kurze unbedeutende Husten, der sich schon damals kund gab, konnte bei dem Vorwiegen so drohender Symptome kaum Aufmerksamkeit erregen. Dieses Maskirtwerden der ursprünglichen Krankheit durch bedeutende Nervenzufälle wird nicht ganz selten beobachtet und kann die Quelle gefährlicher Irrthümer werden; die Entzündungen seröser Membranen scheinen vorzugsweise Anlass dazu zu geben. Ich erinnere hier zunächst an die Hirnzufälle, welche bisweilen im Gefolge der *Pericarditis*, auch der latenten, beobachtet werden. Die Symptome in der Sphäre des Herzens können ganz fehlen und nur heftige Kopfschmerzen, Röthe des Gesichts und der Konjunktiva, intensives Fieber, Krämpfe und Delirien vorhanden sein. Man vermuthet eine Hirnentzündung, findet aber nach dem Tode das Gehirn völlig gesund, das Perikardium entzündet, und von serös-purulenter Flüssigkeit ausgedehnt. In früheren Zeiten pflegte man in solchen Fällen eine Komplikation mit der nur in der Einbildung bestehenden *Phrenitis* anzunehmen. Stanley (*Med. Chir. Trans. Vol. VII*), Latham (*Med. Gas. Vol. III*) und Burrows (*Gas. méd.* 1843. 16. *Dec.*) haben auffallende Beispiele dieser Art mitgetheilt, und ich selbst sah dem Ausbruche einer rheumatischen *Pericarditis* die heftigsten, beinahe 24 Stunden anhaltenden, Delirien vorausgehen. Etwas Aehnliches sahen wir hier in einem Falle von *Pleuritis*, und derselbe steht keineswegs isolirt da. Constant (*Gas. méd.* 1833. 10. *Août*) erzählt den Fall eines Kindes, bei welchem die Krankheit mit Fieber, Husten und heftigen Konvulsionen begann, welche letztere sich 14 Tage lang in verschiedenen Intervallen wiederholten, so dass die Aerzte eine *Meningitis* vor sich zu haben glaubten und ihre ganze Antiphlogose auf den Kopf richteten. Erst nach 4 Wochen wurde im Hospitale der Irrthum erkannt, aber leider zu spät. Bei der Sektion fand man die linke Pleurahöhle mit Exsudat angefüllt, das Gehirn aber und seine Häute vollkommen gesund. Berton, welcher in seinem *Traité pratique des maladies des enfants*, p. 439 diesen Fall ausführlich mittheilt, bemerkt dazu: „*Les pleuresies latentes sont d'autant plus graves, qu'elles sont insidieuses: la gêne de la respiration est très faible, il n'y a que peu ou point de toux; d'autres maladies occupent fréquemment l'attention, et tout-à-coup l'épanchement qu'on n'avait*

pas soupçonné se trouve opéré". Die Brust war in diesem Falle nie untersucht worden. Rilliet und Barthez sprechen ebenfalls von nervösen Erscheinungen als Begleiter der *Pleuritis* bei Kindern. Bei zwei Knaben von 8 und 8 Jahren beobachteten sie am ersten Tage der Krankheit Delirien, Aufregung und Sehnenhüpfen, in einigen anderen Fällen sogar heftige Konvulsionen. So wurde ein 3jähriger Knabe, der an einer chronischen *Enteritis* litt, plötzlich von furchtbaren Krämpfen befallen. Am Morgen dieses Tages war das Athmungsgeräusch noch vollkommen rein gewesen; aber schon am nächsten Tage hörte man im ganzen Umfange der einen Brusthälfte Bronchialathmen. Die Sektion ergab eine Pleuropneumonie. Bevor ich auf die Deutung der genannten Symptome näher eingehe, will ich noch einen zweiten ähnlichen Fall kurz mittheilen:

Zweiter Fall.

Louise Vorpahl, ein 11jähriges mageres Kind, welches oft an Drüsenanschwellungen, Kopfschmerz, der sich mit Lichtscheue und Erbrechen verband, so wie an Palpitationen und Athemnoth gelitten hatte, fiel am 17. Mai 1846 plötzlich ohnmächtig zu Boden. Aus der Ohnmacht erwacht, klagte das Kind über heftige Kopfschmerzen, welche den folgenden Tag fortdauerten und mit starkem galligen Erbrechen verbunden waren. Dazu gesellte sich noch Husten und ein stechender Schmerz in der rechten Seite nebst lebhaften Fieberbewegungen. Am 20. liess ein Arzt Schröpfköpfe auf die rechte Brust setzen und verordnete eine *Solutio nitrosa*. Am 22. untersuchte ich das Kind zum ersten Male, und fand den Perkussionston auf der rechten Seite von der 5. Rippe abwärts dumpf und leer, besonders auf der Rückenfläche, wo auch das Athmungsgeräusch ganz fehlte. Athmen, Husten und Perkussion erregten an diesen Stellen noch lebhafte Stiche. Durch eine energische Antiphlogose gelang es mir, nach 6 Tagen das Kind wieder herzustellen. Die vollständige Krankengeschichte wird man mir um so eher erlassen, als es mir hier nur auf die den Beginn des Leidens bezeichnenden Erscheinungen ankam.

Diese letzteren waren hier zwar nicht, wie im ersten Falle, konvulsivischer Natur, gehören aber doch jedenfalls in die Kategorie derer, die man gewöhnlich als nervöse Symptome zu bezeichnen pflegt. Ohnmacht, heftige, mit biliösem Erbrechen ver-

bundene Kopfschmerzen machten den Anfang. Die kleine Kranke hatte zwar schon öfters an solchen Anfällen gelitten, die mir, mit Rücksicht auf das Lebensalter und die vorhandene skrofulöse Diathesis, den Verdacht einer Hirntuberkulose einflössten. Doch steht so viel fest, dass ein solcher Anfall den Eintritt des entzündlichen Brustleidens begleitete. Auch bemerken Rilliet und Barthez, dass mehr als die Hälfte ihrer Kranken, während der 3 ersten Tage der *Pleuritis* an Kopfschmerzen und biliösem Erbrechen litten.

Die Physiologie leitet den Ursprung jener Konvulsionen, die durch Reizung sensibler Nerven entstehen, von der Reflexaktion des Rückenmarks her. Diese Deutung findet auch auf die in Rede stehenden Hirnanfälle Anwendung; denn es ist am Ende gleich, ob Hautnerven durch einen in unsere Augen fallenden Anlass, oder ob Nerven seröser und muköser Häute durch einen uns verborgenen Entzündungsreiz angeregt werden. In beiden Fällen können durch Vermittlung des Rückenmarks motorische Entladungen nach verschiedenen Richtungen hin die Folge sein, um so leichter bei dem erregbaren Nervensystem zarter Frauen und Kinder. Die Pause des Bewusstseins, welche während der Konvulsionen in den von mir und Constant beschriebenen Fällen beobachtet wurde, gibt freilich Zeugniss, dass nicht das Rückenmark allein, sondern auch das Gehirn in Mitleidenschaft gezogen war. Lässt nun gleich die Experimentalphysiologie diese Theilnahme des Centralorgans unerklärt, so verliert die letztere doch alles Auffallende, wenn wir an die Anfälle von Eklampsie denken, die durch entschieden schwächere Reize, z. B. der Durchgang fremder Körper durch den Darmkanal, Helminthen u. s. w., bisweilen zu Stande kommen. So sehen wir ja auch das im zweiten Fall von mir und so häufig von Rilliet und Barthez beobachtete gallige Erbrechen als ein gewöhnliches Symptom die Entzündungen anderer seröser und Schleimhäute begleiten.

Ein Symptom, welchem in der *Pleuritis* gewöhnlich grosser Werth beigelegt wird, die stechenden Schmerzen, welche beim Athmen und Husten sich steigern, wurde im ersten Falle vermisst. Es ist indessen bekannt, dass auch bei Erwachsenen dies Symptom nicht immer vorkommt, bisweilen sogar nicht in der leidenden, sondern der gesunden Brusthälfte empfunden wird. Um so geringeren Werth dürfen wir im kindlichen Alter darauf legen. Die Kinder beziehen in sehr verschiedenen Krankheiten

ihre schmerzhaften Empfindungen nicht auf den eigentlichen Heerd der Krankheit, sondern auf die Bauchhöhle; insbesondere ist dies von dem sogenannten *Hydrocephalus acutus* bekannt, in welchem die Kinder, nach dem Sitze ihrer Schmerzen befragt, fast immer auf den Unterleib zeigen. Eine genaue Lokalisirung des Schmerzes lässt sich im Allgemeinen von kleinen Kindern nicht erwarten, und man kann sich daher nicht wundern, wenn im ersten Falle das Kind den pleuritischen Schmerz in die Bauchhöhle verlegte.

Nun noch einige therapeutische Bemerkungen. Dem ersten Kinde wurden am 27. März kleine Dosen Kalomel mit Digitalis gegeben, die indessen schon am 28., wegen darauf erfolgter blutiger Ausleerungen, ausgesetzt werden mussten. Ich würde auf diesen scheinbar geringfügigen Umstand nicht besonders aufmerksam machen, wenn er nicht zur Bestätigung einer von Golding Bird und Anderen in neuester Zeit aufgestellten Behauptung dienen könnte, dass nämlich die Farbe der sogenannten grünen Ausleerungen nicht von beigemischter Galle, sondern von Blut herrühre. Golding Bird's Untersuchungen stimmen hier mit denen Franz Simon's nicht überein, welcher letztere in den grünen Kalomelstühlen eine ziemlich bedeutende Menge Galle antraf, während der erstere nur Spuren davon entdeckte. Nach Bird und Brett (*Med. Gaz. August* 1835) kann der Farbestoff des Blutes durch Einwirkung verschiedener Agentien in grünliches Pigment umgewandelt werden, so dass, wenn wir ein thierisches Exkret grün gefärbt sehen, wir noch nicht das Recht haben, ein Uebermaass von Galle als Grund dieser Färbung anzunehmen. Bird sagt darüber an einer anderen Stelle: „Da ich der Ansicht war, dass die genannten grünen Ausleerungen gleichsam nur eine Form von *Melaena* sind, so war ich stets bemüht, die Mütter oder Wärterinnen, welche diese grünen Darmausleerungen weggossen, über das Aussehen der Stühle vor und nach der Entwickelung der grünen Farbe zu befragen, und habe fast immer die Antwort empfangen, dass Blutstreifchen oder sogar Blutklümpchen bemerkt worden sind.“ Die grünen Stühle scheinen daher weniger eine reichliche Gallensekretion, als vielmehr einen Kongestivzustand des Pfortadersystems anzudeuten, bei dem das Blut nur langsam und in geringer Menge aus den Gefässen austritt, und im Darmkanale der Einwirkung der dort entwickelten Gase und Sekretionen Preis gegeben wird. Eine solche Blutung

hat auch in unserem Falle statt gefunden, und ich habe sie ausserdem noch sehr oft bei der sogenannten *Diarrhoea aestiva*, sowohl der Kinder, als der Erwachsenen beobachtet, die bekanntlich, ihrer grünen Färbung wegen, ebenfalls den Namen *Diarrhoea biliosa* davon getragen hat.

Die Applikation des Vesikators auf die leidende Brustfläche, welche in der Absicht geschah, die Resorption zu unterstützen, hatte eine so störende Wirkung auf das Allgemeinbefinden, dass ich mich genöthigt sah, dasselbe eingehen zu lassen. Es vermehrte unzweifelhaft die Unruhe und fieberhafte Aufregung des kleinen Kranken. Diese Beobachtung ist bei Kindern nicht selten gemacht worden, und ich verweise darüber besonders auf des trefflichen Graves *Clinical medecine*, wo es *p.* 452 heisst: „Die schlechte Wirkung, welche die Applikation von Vesikatoren bisweilen auf das Nervensystem ausübt, ist derjenigen ziemlich analog, welche eine Folge von Wunden und anderer äusserer Schädlichkeiten ist. — Auf diese Weise kann der Reiz der Vesikatore Schlaflosigkeit, Delirien und überhaupt eine Reihe von Symptomen herbeiführen, welche denen des *Delirium traumaticum* sehr ähnlich sind. Es ist dies keineswegs eine seltene Erscheinung, denn ich habe viele solcher Fälle in meiner Privatpraxis beobachtet, und möchte recht eindringlich darauf aufmerksam machen. Besonders häufig kommen sie bei Kindern vor, deren Hautfläche äusserst zart und reizbar ist.“ Ich kann mich hier nicht auf eine ausführlichere Eröterung dieses wichtigen Gegenstandes einlassen, da er meinem eigentlichen Thema ferne liegt, und verweise daher auf die oben erwähnte Schrift von Graves, wo man sehr wichtige Belehrung darüber finden wird.

Was nun aber überhaupt die Mittel anbelangt, durch welche man die Resorption eines pleuritischen Exsudats zu befördern glaubt, so gestehe ich offen, dass ich auf die äusseren gar keinen Werth lege. Die Natur selbst ist bekanntlich in solchen Fällen der beste Arzt, und ich habe wiederholt gar nichts äusserlich anwenden lassen, und die Resorption dennoch vollständig stattfinden gesehen. Dies gilt auch, so viel ich urtheilen kann, von den Einreibungen der Jodsalbe, oder dem Aufpinseln der *Tinctura Jodi*. Diese Mittel haben indessen wenigstens keinen nachtheiligen Einfluss. Dagegen ist die Anwendung der Vesikatore entschieden schädlich, und ich bemerke, dass der oben beschriebene Fall der letzte war, in welchem ich diese Methode angewandt

habe. Nicht wegen der erwähnten Wirkung auf das Nervensystem, den die Exutorien, namentlich bei Kindern, ausüben können, rathe ich davon ab, sondern wegen des entschieden schwächenden Moments, welches unter solchen Umständen um so mehr berücksichtigt werden muss. Durch die bedeutende Exsudation innerhalb der Pleurahöhle werden dem Körper ohnehin schon Nahrungssäfte genug entzogen, und dadurch ein hoher Schwächezustand begründet. Viele solcher Kranken verfallen in einen förmlich anämischen Zustand und ich darf dreist behaupten, dass ein eigenthümlich blasses, ins Graue spielendes Kolorit des Gesichts mir öfters die Veranlassung gab, die Brust genau zu untersuchen und das Empyem zu entdecken. Will man nun unter solchen Verhältnissen durch offen erhaltene Exutorien noch mehr Säfte entziehen? wo doch alles darauf ankommt, dem Körper die nöthige Kraft zu erhalten, um die Krankheit überwinden zu können. Und dennoch sieht man noch täglich ein solches Verfahren anwenden, welches bei Kindern, die ohnehin eine schwächende Behandlung weit schwerer ertragen, noch nachtheiliger sein muss, als bei Erwachsenen.

Man hat nun auch durch innere Mittel die Resorption zu befördern versucht, und zwar gehören dieselben fast alle der Klasse der Diuretica an. Einen besondern Ruf haben sich hier die Digitalis (Laennec) und die Senega erworben. Man will durch möglichst reichliche Ausscheidung von Wasser aus dem Körper das Blut an festen Bestandtheilen relativ reicher, und dadurch zur Aufnahme von Flüssigkeit geneigter machen. Dieser Weg ist unbestreitbar in solchen Fällen der richtige, wo die Diurese mehr oder weniger stockt, der Urin sparsam, trüb, sedimentirend ist, freilich eine sehr häufige Erscheinung beim Empyem. Wenn aber, wie bei meinem kleinen Patienten in der Diurese nicht die geringste Abweichung vom Normalzustande zu entdecken ist, der Urin vielmehr sehr reichlich und klar gelassen wird, so kann ich keinen Grund sehen, diese Methode einzuschlagen. Noch weniger wird man daran denken, auf einem anderen Wege, etwa durch die Haut oder den Darmkanal Flüssigkeit zu entleeren; der kritische Zustand, welcher die höheren Grade der Krankheit fast immer begleitet, wird wohl jeden rationell handelnden Arzt davon abschrecken. In demselben liegt vielmehr die entschiedene Aufforderung, ein tonisirendes Heilverfahren in Anwendung zu bringen. Es ist dies unstreitig von allen das rationellste, falls man eben

nicht die Indikation haben sollte, die Diurese zu befördern, insbesondere bei Kindern, die bekanntlich entziehende Diät und Behandlung am schwersten ertragen. Die tonisirende Methode sucht nur das Allgemeinbefinden zu verbessern, das durch den kachektischen Zustand Verlorene durch Hebung der Digestionsthätigkeit und Assimilation zu ersetzen; sie lässt dabei das lokale Leiden in der Brusthöhle ganz unberücksichtigt, und dies ist in der That der von der pathologischen Anatomie vorgezeichnete richtige Weg. Zwar will ich nicht den, wenn auch noch so ausgezeichneten, Pathologen das Wort reden, welche jede Therapie als eine nutzlose und gleichgültige verwerfen, und die wichtigsten Lungenkrankheiten „*ut aliquid fiat*" mit einigen Bechern Eger Wiesenquelle abfertigen; dahin darf uns die pathologische Anatomie nicht führen, und nicht oft genug kann man an den Ausspruch des trefflichen Begründers derselben erinnern: „*l'anatomie pathologique ne doit pas être une stérile contemplation de la mort; elle est appelée à jeter une vive lumière sur les symptômes souvent si incohérentes des maladies et à diriger les applications therapeutiques.*" (Cruveilhier: *Anat. path. Liv. II. p.* 5.) Aber wir lernen aus den Leichenbefunden den für die Vermeidung nutzloser Mittel so unendlich wichtigen Naturheilungsprozess der Krankheiten kennen, wie ihn Laennec schon für die exsudative Pleuritis festgesetzt hat. Man wird daher von dem Gebrauche des *Ol. jecoris* der China, einer tonisirenden Diät und der Landluft hier ungleich günstigere Wirkungen beobachten, als von dem der gepriesensten resorptionsbefördernden Mittel. — Man hat behaupten wollen, dass das Einsinken der Brustwand, welches schon nach Laennec's Erfahrungen den Naturheilungsprozess der Pleuritis begleitet, bei Kindern nicht vorkäme. Dies ist indess eine ganz irrige Ansicht, und der oben mitgetheilte Fall kann mit zu ihrer Widerlegung dienen. Das auffallendste Beispiel dieser Art bot mir indess vor etwa einem Jahre ein 14 jähriger Knabe, der in seinem 5. Lebensjahre eine starke Pleuritis der rechten Seite überstanden hatte, und im 14. an einer Hypertrophie des Herzens mit allgemeinem Hydrops zu Grunde ging. Die rechte Brust war hier vorne und hinten beträchtlich abgeflacht und 1 Zoll enger als die linke; der ganze Höhlenraum der rechten Seite liess sich durch eine starke Mannsfaust ausfüllen. Dabei starke Skoliosis mit der Konvexität nach rechts. Die etwa Faust grosse rechte Lunge war durch schwielige pseudomembranöse Schwar-

ten mit den Rippen fest verwachsen, verdichtet und nur in ihrem obersten Theile der Luft permeabel.

Man wird sehr häufig beobachten, dass während des Resorptionsprozesses eines Empyems der Husten noch fortdauert, oder sogar, falls er sich bereits gelegt hätte, von neuem eintritt; es ist nicht zweifelhaft, dass in den meisten Fällen dieser Art der Husten durch einen begleitenden Reizzustand der andern ursprünglich gesunden Lunge bedingt wird, und die Befürchtung einer in derselben vor sich gehenden Tuberkelbildung wird leider in sehr vielen Fällen bestätigt, keineswegs aber in allen, wie es von manchen angenommen wurde; denn auch chronische Bronchialkatarrhe können während der Resorption ihren ungestörten Verlauf machen.

Dritter Fall.

Karl Grottmannshausen, 6 Jahre alt, wurde mir am 2. November 1847 von der Mutter überbracht, mit der Angabe, dass derselbe, nach dem Ausspruch des bisher behandelnden Arztes an der Schwindsucht leide. Die Krankheit sollte zu Anfang des Septembers mit heftigem Fieber, Husten und Brustschmerzen begonnen haben, welche Symptome sich nach Anwendung der antiphlogistischen Heilmethode allmählig verloren und nur einen starken, mit Auswurf verbundenen Husten hinterlassen hatten. Der Knabe war bedeutend abgemagert, blass, Haut und Muskeln auffallend welk. Die physikalische Untersuchung ergab: Stillstand der Athembewegungen auf der rechten Seite des Thorax, leichte Erweiterung derselben mit Verstrichensein der Interkostalräume, matter leerer Perkussionsschall im ganzen Umfange dieser Seite mit Ausnahme der oberen Parthie der Rückenfläche, wo auch das Athmungsgeräusch, wenn auch nur schwach, zu hören war. An allen übrigen Stellen fehlte es durchaus. Dagegen gab die linke Brusthälfte überall einen sonoren Perkussionsschall, und an der Vorderfläche normales, ja pueriles Athmungsgeräusch; die Rückenfläche aber auffallend starkes grossblasiges Schleimrasseln, hie und da mit trockener Rhonchi gemischt, die Diurese war reichlich. Abendliches Fieber mit Nachtschweissen war vorhanden.

Unter diesen Umständen konnte an dem Vorhandensein eines pleuritischen Exsudats in der rechten Brusthälfte nicht gezweifelt werden. Wohl aber konnte der Zustand der linken Lunge Bedenken erregen, um so mehr als der Knabe schon oft an skrofulösen Drüsenanschwellungen, Augenentzündungen, Otorrhoe u. s. w. gelit-

ten hatte. Dazu kam die Beschaffenheit des Auswurfs, welche dem eines Schwindsüchtigen, wenigstens mit dem blossen Auge betrachtet, vollkommen ähnlich war. Namentlich fiel mir die grosse Menge der Sputa bei einem erst 6 jährigen Knaben auf, während doch sonst in diesem Alter ein grosser Theil des Aufgehusteten wieder verschluckt zu werden pflegt. Nahm man dazu das entschieden hektische Fieber, die Nachtschweisse und fortschreitende Abmagerung, so konnte der Verdacht einer Tuberkulose wohl gerechtfertigt erscheinen. Nur ein wichtiges Symptom wurde vermisst, die Dämpfung des Perkussionstones, zumal in der oberen Parthie der linken Thoraxhälfte; im Gegentheil war der Schall überall vollkommen normal, auch von Bronchialathmen oder Bronchophonie nirgends eine Spur wahrzunehmen. — Ich verordnete demnach dem Knaben ein *Infus. decoct.* der *Radix Senegae* und *Cortex chinae* mit einem Zusatz von *Roob Juniperi*, eine Verbindung, welche die diuretische, tonisirende und sekretionsbeschränkende Wirkung in sich vereinte.

Am 12. Januar 1848, bis zu welchem Tage die Behandlung auf dieselbe Weise fortgesetzt worden war, konnte man das Athmungsgeräusch an der ganzen rechten Rückenfläche wieder hören, in welchem Umfange auch die Perkussion wieder einen sonoren Schall gab. Dagegen zeigte sich an der Vorderfläche noch keine Veränderung. Husten und eiterartiger Auswurf waren noch bedeutend, Dyspnoe, besonders bei Bewegungen, unverkennbar. Die Diurese war sehr reichlich, die *Febris hectica* verschwunden. — Verordnung: Fortgebrauch eines *Inf. rad. Senegae*, tonisirende Diät, Fleischbrühen, bitteres Bier.

Später wurde dann auch noch die *Senega* fortgelassen, und die Kur blos durch tonisirende Diät bewerkstelligt. In der That fand ich im Juni 1848 bei der Untersuchung das Exsudat vollständig resorbirt (mit entsprechender Abplattung der rechten Brusthälfte), und auch die linke Lunge wieder zum Normalzustande zurückgekehrt. Der Knabe ist noch jetzt blühend und in jeder Beziehung gesund.

Ich könnte die Zahl der angeführten Fälle leicht vermehren, wenn ich nicht unnütze Wiederholungen vermeiden wollte. Erst unlängst ist mir wieder ein Fall bei einem 6jährigen Knaben vorgekommen, der seit längerer Zeit hustete, mager und welk wurde, und bei jeder anstrengenden Bewegung sofort den Athem

verlor. Der kleine Patient war indessen noch so munter und sein Allgemeinbefinden so wenig ergriffen, dass bei meinem ersten Besuch die Eltern denselben von der Strasse holen mussten, wo er mit anderen Kindern gespielt hatte. Dennoch ergab die Untersuchung ein enormes pleuritisches Exsudat, welches die ganze linke Brusthälfte ausfüllte. Wer hätte vor Laennec's Entdeckung so etwas für möglich gehalten? sind uns ja selbst Fälle bekannt geworden, und ich habe noch einen solchen unter Augen, wo Kranke mit einem ausgebildeten *Hydropneumothorax* Jahre lang ohne sehr erhebliche Leiden ihren Geschäften nachgehen konnten! So verhält es sich nun auch mit der Resorption. Unter den vielen Fällen, die ich, zumal bei Kindern gesehen habe, ist es fast immer gelungen, durch eine entsprechende innere Behandlung die Heilung zu bewirken, oder vielmehr die Natur in ihrem Heilbestreben wirksam zu unterstützen. Zur Paracentese der Brust zu schreiten, war niemals nöthig. In prognostischer Beziehung ist es auch hier von der grössten Wichtigkeit, sich über den allgemeinen Gesundheitszustand der betreffenden Individuen Gewissheit zu verschaffen, besonders ob eine Anlage zur Tuberkulose besteht oder nicht. Im ersteren Fall kann man von der Resorption nicht viel erwarten, denn man hat es dann nicht mehr mit einer einfachen, sondern mit einer tuberkulösen *Pleuritis* zu thun, bei welcher die *Pleura* selbst und die auf derselben befindlichen Exsudate der Sitz von Tuberkelablagerungen werden. Wo aber der Verdacht einer tuberkulösen Basis nicht gerechtfertigt ist, darf man die Hoffnung nicht so leicht sinken lassen, da selbst die anscheinend ungünstigsten Fälle noch einen glücklichen Ausgang nehmen können. Zum Beweise möge der folgende Fall dienen.

Vierter Fall.

Alfred Böhme, $1^1/_2$ Jahre alt, wurde am 30. Juni 1847 in einem scheinbar hoffnungslosen Zustande in die Klinik gebracht. Der Knabe hatte eine Woche hindurch an einer unbedeutenden Diarrhoe gelitten, als vor 8 Tagen plötzlich gegen Abend die heftigsten Konvulsionen ausbrachen, die indessen nicht wieder kehrten. Dagegen blieb ein kurzer Husten und bedeutende Dyspnoe zurück, gegen welche von einem Arzte ohne jede Untersuchung der Brust mit kleinen Dosen Salmiak zu Felde gezogen wurde. Die Respiration war ungeheuer erschwert, stöh-

send, 74mal in der Minute, und zwar waren die Athembewegungen nur auf der rechten Seite bemerkbar, die linke fast unbeweglich, und fast um $^1/_2$ Zoll weiter als die rechte. Die Perkussion ergab im ganzen Umfange der linken Brusthälfte, hinten, vorne und seitlich, einen vollkommen matten und leeren Schall, während das Athmungsgeräusch vorne ganz fehlte, hinten durch Bronchialathmen und damit gemischtes Schleimrasseln ersetzt war. Das Herz pulsirte unter dem *Sternum* und im *Epigastrium*, aber durchaus nicht an seiner normalen Stelle. Ein kurzer trockener Husten ohne Schmerzäusserung begleitete diesen Zustand. Die Lage auf der linken Seite wurde ungleich besser, als die auf der rechten ertragen. Die Diurese war ausserordentlich vermindert. Puls von 148 Schlägen, livide blasse Gesichtsfarbe, stete Unruhe und Schlaflosigkeit.

Die beschriebenen Symptome machten es gewiss, dass hier ein bedeutendes pleuritisches Exsudat in der linken Brusthälfte vorhanden war. Ohne Zweifel fand eine Komplikation desselben mit Pneumonie, zumal im unteren Lappen der linken Lunge statt, an welcher Stelle man bei mattem Perkussionsschall ein sehr deutliches Bronchialathmen und muköses Rasseln hören konnte.

Verordnung: *Inf. hb. digital.* mit *Liq. Kali acetici*; Einreibungen von *Ol. therebinth.* ℥j, *Vitell. ovi unius* und *Aq. commun.* ℥VI in den Unterleib und die Nierengegend.

Den 1. Juli keine Veränderung. Beim Schreien des Kindes hörte man hinten ungemein starke Bronchophonie. Erst am

14. wurde der Perkussionsschall der linken Brust heller gefunden, das Herz hatte sich mehr in seine normale Lage zurückbegeben, und im oberen Theil der linken Lunge konnte man schon ein schwaches Athmungsgeräusch hören. Die Diurese war sehr reichlich. Unter steter Fortsetzung derselben Behandlung gelang es bis zum Ende des August das Kind vollständig wieder herzustellen; nur eine geringe Dämpfung des Perkussionstons am unteren Theile der linken Brust, hinten und seitlich, blieb noch als Spur der schweren Krankheit zurück. Seit dieser Zeit habe ich das Kind häufig wieder gesehen, und mich überzeugt, dass seine Gesundheit nicht im mindesten gelitten hat.

Dieser Fall gibt übrigens wieder ein Beispiel, dass entzündliche Affektionen der Pleura mit Cerebralzufällen beginnen können; dann heftige Konvulsionen eröffneten auch hier die Reihe der krankhaften Erscheinungen. Die diuretische Behandlung ver-

diente wegen der sehr geringen Diarese hier entschieden den Vorzug vor der tonisirenden, für welche übrigens in einem so frischen Falle, wo noch nicht die geringste Spur eines hektischen Fiebers beobachtet wurde, kaum eine Indikation vorhanden gewesen wäre.

Ueber eine neue, durch ihre Billigkeit und Einfachheit sich empfehlende Ernährungsweise entwöhnter Kinder und Säuglinge, von Dr. J. Gumprecht, Herzogl. S. Cob. Goth. Hofrathe, in Hamburg.

Der hier folgende Aufsatz war noch nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt; er sollte nur dazu dienen, mehreren Kollegen im Manuskripte zugesendet zu werden mit dem Ersuchen, diese von mir angegebene und von mir hinlänglich geprüfte Ernährungsmethode kleiner, der Mutterbrust ermangelnder oder eben entwöhnter Kinder, auch ihrerseits zu erproben. Dann erst, nachdem ich über das Resultat hiervon gehörige Nachricht empfangen, wollte ich damit in einer besonderen Schrift vor die Oeffentlichkeit treten.

Auf den Wunsch mehrerer ärztlichen Freunde aber, besonders des Hrn. Dr. Behrend, Herausgeber dieser Zeitschrift, stehe ich nicht an, schon jetzt das Folgende kund zu thun. Ich knüpfe daran die Aufforderung an alle Kollegen, die dazu Gelegenheit haben,

„diese Ernährungsmethode zu prüfen, die Resultate genau „zu konstatiren und dieselben entweder mir direkt oder „durch die Redaktion dieses Journals, die dazu sich er„boten hat, gefälligst kund zu thun.“

Der Gegenstand ist in der That, so klein und unbedeutend er scheint, einer der wichtigsten; wer in Städten oder bevölkerten Gegenden praktizirt hat, weiss das. Hunderte von Säuglingen und Entwöhnten gehen wegen mangelhafter oder wegen schlechter Nahrung zu Grunde. Vergeblich hat man versucht, in Kuhmilch, in mehligen Stoffen, in Abklärungen verschiedener Art,

einen Ersatz für eine gute Muttermilch zu verschaffen. Man kennt alle die Nachtheile, die mit den verschiedenen Surrogaten verknüpft sind, und derjenige kann als Wohlthäter der Menschheit gelten, der ein passenderes, besseres, genügenderes Ersatzmittel gefunden hat. Ich glaube, ein solches gefunden zu haben, aber es muss geprüft werden, und um diese Prüfung bitte ich die Herrn Kollegen Namens der Menschheit, um die Mittheilung der Resultate ihrer Prüfung. — Dem Schlusse des folgenden Aufsatzes werde ich das gewissenhaft beifügen, was mir bereits von den Resultaten solcher Prüfung mitgetheilt worden ist.

Dr. Gumprecht.

Es ist bekannt, dass die Entwöhnung der Kinder und die dadurch bedingte veränderte Ernährung derselben (der Uebergang von der Muttermilch zu festerer Nahrung), nicht selten die Klippe ist, an der die Gesundheit vieler Kinder scheitert. Dyspepsie, Durchfall, Säure im Magen, Blähungsbeschwerden, Kolik u. s. w. sind leider häufig die Folgen unpassender festerer Nahrung, welche nicht selten den Grund zu Skrofeln, Magenerweichung und Abzehrung legen; der Uebergang von der Muttermilch zu festerer Nahrung geschieht bekanntlich nicht plötzlich, sondern allmählig, d. h. man reicht den Säuglingen, um sie allmählig an festere Nahrung zu gewöhnen, diese abwechselnd mit der Muttermilch, gewöhnlich schon 3 Monate vor der Entwöhnung. Die Nahrungsmittel, deren man sich zu diesem Entzweck bedient, bestehen gewöhnlich aus Kuhmilch mit Wasser verdünnt, mit dem Zusatz von stärkemehlhaltigen Substanzen, als: Wasserzwieback, Arrowroot, Kakes, Graupenmehl u. s. w. Ob zwar die Kuhmilch mit zweckmässigen, stärkemehlhaltigen Substanzen im Sommer, wenn die Kühe im Freien auf die Weide gehen, und grünes Futter geniessen, eine für entwöhnte Kinder gesunde Nahrung ist, so ist dieses nicht der Fall bei der Milch von Kühen, welche im Winter im Stalle stehen, der Bewegung und frischen Luft entbehren, und (wie es gewöhnlich in den Städten geschieht) mit Kartoffeln, Schlempe, gefüttert werden. Die Kühe werden durch die genannten, auf sie einwirkenden Schädlichkeiten, oft tuberkulös (wie Klencke in dessen Werk „über Ansteckung und Verbreitung der Skrofelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch, 1846 bewiesen hat), und die Milch dieser Kühe reagirt

in den meisten Fällen sauer, wie aus den von Petit, Darcet und C. Meyer angestellten Untersuchungen hervorgeht. Dr. C. Meyer in Berlin (S. dessen Aufsatz „über künstliche Ernährung der Kinder“ in den Verhandlungen der Gesellschaft f. d. Geburtshülfe in Berlin, 1ster Jahrg. 1846) berichtet, dass er in neuerer Zeit nicht nur die Milch, welche zur künstlichen Ernährung der Kinder bestimmt war, sondern überall, wo sich ihm nur irgend Gelegenheit darbot, Milch der verschiedensten Haushaltungen Berlins, von Brennern, Brauern, Gärtnern und auf dem Lande, von Kühen bei der verschiedensten Fütterung, von alten und jungen, welche im Stalle stehen und nicht auf die Weide gehen, durch das blaue Lakmuspapier geprüft, und diese Milch, mit Ausnahme eines einzigen Falles, immer mehr oder weniger sauer reagirend gefunden habe. Meyer führt eine ganze Reihe von Untersuchungen an, welche er in der Zeit der Stallfütterung in den Jahren 1844 und 1845 vorgenommen hat, und spricht sich dahin aus, dass diese sauer reagirende Milch der im Stalle gefütterten Kühe bei der Ernährung der Kinder um so grössere Beachtung verdiene, weil 1) sich die Kuhmilch durch diese Beschaffenheit von der Muttermilch, welche im gesunden Zustande immer alkalisch reagirt, wesentlich unterscheidet; weil 2) in derselben ein sehr wichtiger, bisher nicht beachteter Grund zu suchen ist, weshalb die Kinder bei der Ernährung mit derselben oft nicht gedeihen, und weil 3) sie häufig zu den anhaltenden und verderblichen Durchfällen und Brechdurchfällen eine bisher wenig gekannte Veranlassung geben mag, in derselben Art, wie dieses sauer reagirende Muttermilch bei den Säuglingen zu thun pflegt.

Bei so bewandten Umständen dachte ich über einen Nahrungsstoff nach, der die Kuhmilch zur Ernährung der entwöhnten Kinder im Winter ersetzen kann. Ich fand Folgendes in Schmidtmann's Werk: „*Summa observationum medicarum etc.*“ *Vol.* 4. *p.* 254. *Berol.* 1830). Die betreffende Stelle lautet in der Uebersetzung:

„Bei der Erwähnung derjenigen Nahrungsmittel für Säuglinge, welche die Muttermilch ersetzen können, muss ich noch eines namhaft machen, das Wenigen bekannt zu sein scheint. Es ist der Karottenbrei (von *Daucus carotta*), ein in der Türkei zur Ernährung kleiner Kinder sehr geschätztes Nahrungsmittel.

Ich empfahl solches vielen Müttern, welche wegen Mangel an Milch die Kinder nicht nähren konnten, und die damit ernährten Kinder gediehen vortrefflich. Die gelben Wurzeln enthalten viele nahrhafte Bestandtheile, als: Eiweiss, Zucker u. s. w. Dieserwegen werden hier zu Lande Gänse und Ochsen, welche man fett machen will, mit gelben Wurzeln gefüttert." — Friedländer sagt in seinem Werk: *„sur l'éducation physique de l'homme"*, *Paris* 1810. *p.* 110 in dem Kapitel über die Ernährung der entwöhnten Kinder: *„On fait en Vallachie du bouillon avec des carottes."* Die folgende Mittheilung, welche mir einer meiner Freunde machte, der sich mehrere Jahre hindurch in Ungarn und Siebenbürgen aufgehalten hat, war mir in oben erwähnter Hinsicht sehr interessant. Dieser Mann sagte mir, dass auch in den genannten Ländern die Säuglinge und entwöhnten Kinder häufig mit Karottenbrei ernährt werden, und dabei sehr gut gedeihen. Arme Frauen geben dort sogar, wenn sie aufs Feld zur Arbeit gehen, ihren Kindern einen Zuller (Lutscher) mit Karottenbrei in den Mund, um daran zu saugen.

Aus folgender Analyse der gelben Wurzeln von Wakenroder (Grundriss der Pharmakognosie von Dr. Wiggers, 1847. p. 287) ist ersichtlich, dass dieselben eine bedeutende Menge Eiweiss (fast $4^1/_2$, eben so viel, wie die Fleischbrühe) und viel Zucker enthalten.

Analyse des ausgepressten und eingedickten Saftes der Mohrrüben oder gelben Wurzeln, getrennt von der vegetabilischen Pflanzenfaser, von Wakenroder:

Fettes Oel	1,00	Schleimzucker	93
Aetherisches Oel (wenig)		Aepfelsäure	
Eiweiss	4,35	Stärke (wenig)	
Karotin	0,34	Kalk, Thonerde, Eisenoxyd.	

Liebig sagt in seiner Abhandlung „über die aus dem Pflanzenreiche entnommenen Nahrungsmittel der Thiere" (Auszug im pharmaz. Zentralblatt, Nro. 52. Jahrg. 1841). „Ganz besonders reich an Pflanzen-Albumin und Zucker ist der Saft der gelben Wurzeln, der grünen Erbsen u. s. w."

Bei der Untersuchung der Bestandtheile der geriebenen Wurzeln, findet man indessen, dass diese, ausser den oben erwähnten sehr wirksamen Stoffe, einen grossen Theil Holzstoff enthalten, welcher nicht verdauet wird, oft, ehe solcher aus dem Darmkanal ausgeleert wird, 2 bis 3 Tage darin liegen bleibt,

und daher den zarten Verdauungsorganen entwöhnter Kinder unmöglich zusagen kann. Dr. Rawitz, welcher in seiner Schrift „über die einfachen Nahrungsmittel, Breslau 1846“ mit der Untersuchung, welche Veränderungen die Form-Elemente der gebräuchlichen Nahrungsmittel auf ihrem Wege durch den Darmkanal erlangt haben, vermittelst mikroskopischer Untersuchungen der Exkremente sich beschäftigt hat, sagt a. a. O. S. 69: „Die Pflanzenstoffe, welche vorzugsweise oder durchaus aus Pflanzenfasern bestehen, haben die geringste Assimilationsfähigkeit. So werden die Wurzeln der meisten Pflanzen (die Karotten, Rüben u. s. w.), die Strünke, Stiele, stets ein todtes Material bleiben.“

Ich richtete daher mein Augenmerk darauf, die unverdauliche, die Digestionsorgane der Kinder belästigende vegetabilische Pflanzenfaser, den Holzstoff, der in allen Auflösungsmitteln unauflöslich ist, von den wirksamen Theilen der Karotten zu trennen; und dieses kann, wie jeder Apotheker weiss, sehr leicht und vollständig bewerkstelligt werden, wenn man aus den Karotten durch kalte Digestion mit Wasser, alle wirksamen Theile, das Albumin, den Zucker, das Karotin u. s. w. auszieht, und dadurch die letzteren von der vegetabilischen Pflanzenfaser getrennt werden. Ich liess daher zu diesem Entzweck den kalten Aufguss auf folgende Art bereiten:

Man mischt zwei Loth fein geriebenen Karottenbrei mit zwei Tassen kalten weichen Wassers, lässt das Gemisch, unter öfterem Umrühren, zwölf Stunden hindurch stehen, giesst alsdann vermittelst eines Siebes den Saft von dem Holzstoff ab, und presst den Karottenbrei aus. Man muss, um vermittelst des kalten Wassers aus den gelben Wurzeln den Saft zu extrahiren, sich dazu nicht des sogenannten harten Wassers (des Quellwassers), welches Kalk- und Talkerdsalze enthält, sondern des reinen weichen Wassers (des Fluss- oder Regenwassers) bedienen, weil die im harten Wasser enthaltenen Erdsalze der Extrahirung der wirksamen Theile aus den Karotten hinderlich sind. — Den Saft mischt man mit der nöthigen Menge gestossenen Wasserzwieback, oder gestossener Rinde von Weissbrod, von Kakes oder Arrowroot, und für Wohlhabende mit Zuckerplatten, setzt den Brei auf ein gelindes Kohlenfeuer, und lässt ihn einigemal aufwallen. Man achte darauf, den Brei nicht bis zum Kochen zu erhitzen, weil sonst das Pflanzeneiweiss

gerinnt. Nachdem der Brei vom Feuer genommen ist, setzt man demselben die nöthige Menge gestossenen weissen Zuckers bis zur angenehmen Süssigkeit zu. Wasserzwieback ist, wie ich gefunden habe, der wohlschmeckendste Zusatz zum Karottensaft. Zu 1 Loth Saft muss man ein halbes bis ganzes Quentchen Wasserzwieback nehmen, je nachdem der Brei dick sein soll, vom Arrowroot 10 bis 15 Gran zu 1 Loth des Saftes, und vom Zucker 5 bis 10 Gran.

Ich gebe dem Wasserzwieback und der geriebenen Rinde des Weissbrodes aus dem Grunde den Vorzug vor der Arrowwurzel und Graupenmehl, weil, wie Knapp in seinem Werke: „die Nahrungsmittel in ihren chemischen und technischen Beziehungen, Braunschw. 1848“ bewiesen hat, das Stärkemehl des Wasserzwiebacks und der Brodrinde durch die Röstung beim Backen in auflösliches (leichter verdauliches) Stärkemehl, — in Stärkegummi — verwandelt ist, während in der Brodkrume das Stärkemehl nur zum kleinen Theil, und im Arrowmehl ganz und gar nicht verändert ist, was bei den zarten Digestionsorganen der Kinder beachtet zu werden verdient. Der Zusatz von Wasserzwieback oder Rinde von Weissbrod zum Karottensaft ist aus dem Grunde so sehr nöthig zur Ernährung entwöhnter Kinder, weil, wie Knapp sehr richtig bemerkt, die Saamen der Getreidearten, in Bezug auf die Mischung nach näheren Bestandtheilen, eine überraschende Aehnlichkeit mit der Milch zeigen. Es ist nämlich die Ernährung darin in denselben Richtungen, und durch ganz analoge Substanzen, wie in der Milch vertreten; sie enthalten dieselben eigenthümlichen Salze, verschiedene stickstofffreie und stickstoffhaltige Nahrungsbestandtheile, wovon die ersteren als die wärmeerzeugenden, die letzteren als die blutbildenden Nahrungsstoffe bekannt sind.

Da nun, wie aus dem Obigen hervorgeht, es einleuchtend ist, dass Karottensaft, mit Wasserzwieback oder Brodrinde vermischt, alle diejenigen Stoffe in richtigem Verhältniss enthält, welche zur Ernährung entwöhnter Kinder erforderlich sind, nämlich, Eiweiss, Stärkemehl, Kleber, Zucker, Fett und Salze, namentlich der in dem Wasserzwieback und in der Brodrinde enthaltene phosphorsaure Kalk und die phosphorsaure Bittererde, da sie Bestandtheile der Knochen darstellen. Da ferner die oben erwähnten Erfahrungen des glaubwürdigen und geachteten Dr. Schmidtmann für die Zweckmässigkeit des Karot-

tenbreies zu dem beabsichtigten Entzweck sprechen, und da endlich die übereinstimmenden Berichte aus der Türkei, Wallachei, Ungarn und Siebenbürgen hinlängliche Beweise von dem Nutzen und dem günstigen Erfolg dieser Ernährungsweise für Säuglinge und Entwöhnte liefern, so wurde ich veranlasst, Versuche damit anzustellen.

Meine ersten Versuche mit dem, nach obiger Vorschrift bereiteten Karottenbrei, betrafen entwöhnte Kinder, später benutzte ich den Karottensaft, auf folgende Art bereitet, zur Ernährung der Säuglinge, welche die Mütter wegen Mangel an Milch, oder wegen anderer Umstände nicht nähren konnten.

Man mische zu diesem Entzweck zwei Loth vermittelst eines scharfen Reibeisens sehr fein gerisbene gelbe Wurzeln und zwei Quentchen gestossenen Wasserzwieback mit zwei Tassen kalten, weichen, nicht harten Wassers (wegen der oben angeführten Gründe), lasse das Gemisch, unter öfterem Umrühren, 12 Stunden hindurch in einem wohlbedeckten Gefässe an einem kühlen Orte stehen, seihe nachher den Saft durch ein leinenes Tuch, und presse den Brei aus, um den Saft von der Holzfaser zu trennen. Dem Safte wird alsdann die nöthige Menge gestossener Kandiszucker und eine Prise Kochsalz zugesetzt, und solcher dem Kinde vermittelst einer Saugflasche mit elastischem Saugstöpsel gereicht. Manche fehlen, wie ich beobachtet habe, bei der Bereitung des Saftes darin, dass die gelben Wurzeln nicht fein genug zerrieben werden, wodurch das darauf gegossene Wasser nicht alle wirksamen Theile daraus ausziehen kann; man achte daher darauf, die Wurzeln möglichst fein zerreiben zu lassen, um guten Saft zu gewinnen. Der nach obiger Vorschrift bereitete Karottensaft enthält auch noch einen kleinen Theil Kleber und Stärke aus dem Wasserzwieback. Bei dieser Ernährungsweise ist die grösste Reinlichkeit nothwendig; die Saugflasche und der Saugstöpsel müssen, nach dem jedesmaligen Gebrauch, sogleich ausgewaschen werden, und längere Zeit in einem Gefässe mit reinem Wasser liegen bleiben, damit sich in denselben nicht die geringste Spur von Säure entwickeln kann. Da der Karottensaft, wegen des darin enthaltenen Zuckers, Karotins, Schleimes u. s. w. bei warmer Witterung und beim Zutritt des Sauerstoffes der atmosphärischen Luft Neigung zur Gährung hat, so muss man dafür Sorge tragen, sowohl den oben erwähnten Karottenbrei als auch den Karottensaft in einem wohlbedeckten Gefässe und an

einem kühlen Orte (im Winter nicht in der warmen Stube) aufzubewahren, die Quantität dieser Kinderspeise nur für einen Tag hinreichend zu bereiten, und zuweilen zu untersuchen, ob vielleicht bereits Gährung eingetreten ist. Die Aerzte, welche die oben erwähnte Ernährungsweise in Anwendung bringen wollen, müssen den Müttern die genaue Befolgung der obigen Vorschriften dringend anempfehlen. Da bis jetzt alle Bemühungen, ein gutes Surrogat der Ammenmilch ausfindig zu machen, missglückt sind, so verdient der Karottensaft, für welchen (wie aus dem Obigen hervorgeht) sowohl Theorie als Erfahrung sprechen, gewiss die Beachtung der Aerzte zu dem beobachtigten Entzweck. Aus den von mir mit dem Karottenbrei bei Entwöhnten, und mit dem Karottensaft bei Säuglingen als Surrogat der Ammenmilch angestellten Versuchen, hat sich ergeben, dass die Kinder diese Speise gut vertrugen, durchaus keine Verdauungsbeschwerden nach dem Genuss derselben hatten, und sehr gut gediehen. Herr Dr. Müller hierselbst, dem ich diese Beobachtungen mittheilte, wurde dadurch veranlasst, diese Kinderspeise sowohl bei entwöhnten Kindern, als auch bei Säuglingen, wo die Mutterbrust fehlte, als Surrogat der Muttermilch in Anwendung zu bringen, und derselbe bezeugt (wie aus dessen, am Schlusse dieses mitgetheilten, Schreiben an mich ersichtlich ist), dass dieses Nahrungsmittel für Kinder seinen Erwartungen in jeder Hinsicht entsprochen habe. Der nach obiger Vorschrift bereitete Karottenbrei eignet sich auch als Nahrungsmittel für ältere Kinder, welche an Skrofeln, Würmern und Rhachitis leiden, so wie für Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten. Man kann diesen Karottenbrei zu diesem Entzweck auch mit, von Fett, vermittelst Durchseihens durch Löschpapier, befreiter Fleischbrühe vermischen, wodurch solcher gar sehr an Wohlgeschmack und Wirksamkeit gewinnt, und für Unbemittelte mit Kalbsfussbrühe.

Ich muss noch bemerken, dass ausgewachsene grosse Karotten sich besser zur Bereitung des Saftes eignen, als junge, kleine Karotten. Letztere, der Saft derselben, und der oben erwähnte Karottenbrei, sind, wegen der darin enthaltenen wirksamen Bestandtheile, in diätetischer Hinsicht, und wegen der grossen Wohlfeilheit (8 ausgewachsene, grosse gelbe Wurzeln kosten hier in Hamburg im Winter nur einen halben Schilling, — 4 Pfennige), von grosser Wichtigkeit für gesunde sowohl als ganz besonders für kranke Kinder armer Leute, und des kleinen Mittel-

standes; mögen es Säuglinge sein, welche die Mutterbrust entbehren, oder entwöhnte oder ältere Kinder. Es verdient dieses von Aerzten, welche Armen-Anstalten vorstehen, beherzigt zu werden.

Ich sollte meinen, dass eine (wie aus dem Obigen hervorgeht) so nahrhafte, leicht verdauliche, wohlschmeckende, dabei so wohlfeile und mit so geringer Mühe zu bereitende Kinderspeise, deren Nutzen zur Ernährung entwöhnter Kinder und Säuglinge in 4 verschiedenen Ländern seit einer Reihe von Jahren sich erwiesen hat, für deren Zweckmässigkeit und Wirksamkeit, unter den Erfahrungen des geachteten Dr. Schmidtmann, auch diejenigen des Dr. Müller, so wie die meinigen, sprechen, von den Aerzten beachtet zu werden verdient, um als ein passendes Nahrungsmittel für Säuglinge und entwöhnte Kinder in jeder Jahreszeit, besonders aber im Winter, wenn (wie eben bereits bewiesen worden ist) die Milch der im Stalle stehenden Kühe häufig eine ungesunde Beschaffenheit, und oft mehr oder weniger sauer reagirt, statt dieser Milch benutzt zu werden. Ich ersuche daher die dirigirenden Aerzte der Kinderspitäler, Findelhäuser und Armen-Anstalten angelegentlichst, Versuche mit dieser Ernährungsweise anzustellen. — Wahrscheinlich würde man längst auf den so nahe liegenden Gedanken gekommen sein, den Saft der gelben Wurzeln, eine an Eiweiss und Zucker so reichhaltige Nahrungssubstanz, zur Ernährung der Entwöhnten und Säuglinge zu benutzen, wenn den Aerzten die in den genannten Ländern durch diese Kinderspeise erzielten so glücklichen Erfolge bekannt geworden sein würden. Wenn nun in den genannten Ländern der sogar mit der vegetabilischen Pflanzenfaser verbundene Karottenbrei zu dem beabsichtigten Entzweck sich so wirksam erwiesen hat, so kann man doch wohl annehmen, dass der, nach meiner Vorschrift, von dem unverdaulichen Holzstoff befreiete Karottenbrei (der gewissermassen als die Quintessenz der Karotten anzusehen ist), noch viel nützlicher und zweckdienlicher sein werde. Bekanntlich gehören die Karotten zur Zahl der wurmwidrigen Hausmittel, welche zuweilen gegen Würmer mit Nutzen gebraucht werden. Das in denselben enthaltene Karotin scheint das gegen Würmer wirksame Agens zu sein, welches in der neuesten Zeit von Zeise in Altona (Annalen der Chemie und Pharmaz. v. Wöhler u. Liebig, Juli 1847) untersucht worden ist. Nach der von Zeise angestellten Analyse:

ist die elementare Zusammensetzung des Karotins = $C^8 H^8$. Es ist daher, wie Zeise bemerkt, zum wenigsten polymerisch mit Terpentinöl und den dahin gehörenden Stoffen, und Zeise fügt hinzu, dass Letzteres ein, von mehreren Seiten gewiss interessanter, Umstand sei, und will damit wahrscheinlich andeuten, dass die Wirksamkeit des Karotins gegen Würmer vielleicht daraus zu erklären sein möchte.

---

1) Schreiben des Hrn. Dr. Müller an mich.

Lieber Kollege! Hiedurch wollte ich Ihnen die Anzeige machen, dass ich, Ihrem Wunsche gemäss, den von Ihnen als Nahrungsmittel für Säuglinge und Entwöhnte empfohlenen Karottensaft bis jetzt 8mal in Anwendung brachte, 3mal bei Säuglingen, wo die Mutterbrust nicht ausreichte, und 5mal bei entwöhnten Kindern, und hier ausschliesslich bald mit geröstetem Brode, bald mit etwas Arrowroot. Ich bin mit dem Erfolge vollkommen zufrieden. Die Kinder nehmen ihn gern, und gedeihen dabei. Was man Vortheilhaftes von dieser Kinderspeise zu sagen, liegt zu klar auf der Hand, um von mir noch besonders hervor gehoben zu werden, und werde ich in meiner Privatpraxis gewiss ferner davon Gebrauch machen; aber die Anwendung in Kinderspitälern, Findelhäusern etc. wird erst recht klär die Vorzüge dieser Ernährungsweise vor anderen herauszustellen vermögen, und der Dank für die Angabe dieser billigen, einfachen, wohlschmeckenden, dem Zwecke entsprechenden Nahrung für Kinder wird Ihnen gewiss nicht entgehen.

Ihr

Hamburg 24. Mai 1840. Ad. Müller, Dr. Med.

N. S. Ein Fall scheint mir besonders beweisend für die Zweckmässigkeit des Karottensaftes, und deshalb speziell mitzutheilen erlaubt sein. Ein Neugeborener, der aufgefüttert werden sollte, weil die Mutterbrust fehlte, und ein Widerwillen gegen eine Amme vorherrschte, kränkelte und magerte ab, trotz aller Sorgfalt, die man bei der Ernährung mit Milch u. s. w. verwandte. Ich verordnete nun, ohne grosse Erwartung davon zu hegen, ausschliesslich den Karottensaft nach Ihrer Vorschrift, und hatte die Freude, das Kind dabei schnell wieder gedeihen zu sehen, und der Mutter die Unannehmlichkeit, eine Amme zu nehmen, zu ersparen.

Nachträglich muss ich noch folgendes hinzufügen.

Der Karottensaft, als Surrogat der Ammenmilch muss immer die Temperatur von 28 Grad R. analog der Ammenmilch haben, und muss der Kandiszucker bis zur angenehmen Süssigkeit zugesetzt werden, indem die Kinder solchen zuweilen ohne gehörige Süssigkeit ungern nehmen. Sehr wesentlich bei der Bereitung des Saftes und des Karottenbreies ist das feine Zerreiben der Karotten vermittels eines guten und scharfen Reibeisens, weil das Wasser nur dann im Stande ist, durch kalte Digestion alle wirksamen Theile aus den Karotten auszuziehen. Contraindizirt erscheint mir sowohl der Karottensaft als auch der Karottenbrei, wenn das Kind eine Neigung zum Durchfall hat, und solcher sich nach dem Gebrauche der ersteren einstellt, oder wenn das Kind bereits am Durchfall leidet.

---

2) Schreiben des Hr. Dr. Mauthner, Direktors des ersten Kinderspitals zu Wien.

Wien, den 7. Juli 1840.

Die gelben Rüben in Kalbs- und Hühnerbrühe als Brei habe ich bereits mehrere Male bei sogenannten Wasserkindern mit glücklichem Erfolge gebrauchen lassen. Mehrentheils habe ich jedoch gefunden, dass sowohl die Karotte als auch andere Vegetabilien von unsern rhachitischen Wasserkindern nicht verdaut werden, indem sie mit dem Stuhlgange abgehen. Eine merkwürdige Heilwirkung beobachtete ich von der Karotte bei einer armen Tabakverschleisserin, welche in Folge ihrer mit vielem Aerger verbundenen sitzenden Lebensweise nach einer starken Gemüthsbewegung eine heftige Leberentzündung bekam, von welcher eine so bedeutende Erhärtung dieses Organs zurückblieb, dass ich schon anfing an mehreren Orten für sie Unterstüsung zu erbitten, damit sie in den Stand gesetzt werde nach Karlsbad zu gehen. — Ich hatte ihr in der Rekonvalescenz gelbe Rüben erlaubt, sie bekam für dieses Gemüse eine solche Vorliebe, dass sie durch 8 Wochen beinahe von nichts als von Suppe und gelben Rüben lebte. Wie freudig war mein Erstaunen, als ich mich bei dieser Lebensweise überzeugte, dass die früher sehr fühlbare Härte der Leber immer mehr abnahm, und zuletzt ganz verschwand. Sie ist seitdem ge-

rund. — Auch die Wirkung der Karotte als *Anthelminticum* hatte ich mehreremale Gelegenheit zu beobachten.

Die gewöhnlichste Krankheit unserer Wasserkinder ist *Rhachitis*, und gegen die sah ich nie ein besseres Mittel als animalische Nahrung modifizirt nach dem Grade des Uebels, bald blos Kalbfussbrühe (ein Kalbfuss kostet bei uns 1 $^1/_2$ Silbergeld) bestehend, bald mit rohem Fleische vermischt.

Der Karottenbrei wird übrigens für Kinderspitäler, wo die Entfaserung desselben verlässig geschehen kann, ein höchst schätzbares Surroget für die Ammenmilch sein; bei armen Familien dürfte aber die Indolenz derselben manches Hinderniss dieser Ernährungsweise entgegenstellen. Dagegen in jenen Familien des Mittelstandes, wo hinreichende Bildung vorhanden ist, und wo man oft der beschränkten Verhältnisse wegen keine Amme nehmen kann, wird der Karottenbrei gewiss viel Nutzen stiften, und dies veranlasst zu haben ist ja hinreichender für den Ehrenmann.

---

3) Schreiben des Hr. Mediz. R. Dr. Münchmeyer in Lüneburg.

Lüneburg, den 26. Juli 1849.

Hochgeehrtester Herr Kollege!

Ich bin Ihnen sehr verbunden für die freundliche Mittheilung eines Aufsatzes, der im Interesse der Wissenschaft und der Praxis die grösste Beachtung um so mehr verdient, als sich in der Ernährungsweise des zartesten Kindesalters oft die grössten Schwierigkeiten darbieten.

Bisher hat man Kindern, welche die Mutterbrust entbehren, oder so eben entwöhnt sind, den Genuss der gelben Wurzeln nicht gern gestattet, weil sie häufig unverdaut und unverändert wieder abgehen und auf Durchfälle, die sich in dieser Lebensperiode so gerne zeigen, nicht günstig einwirken. Aus Ihrer Darstellung ergiebt sich jedoch, dass diese Einwirkung von der noch beigemischten Holzfaser bewirkt wird und wie solche auf die angegebene Weise entfernt ist, so möchte es keinem Zweifel unterworfen sein, dass der Saft, auf die angegebene Weise bereitet, ein gutes und billiges Nahrungsmittel darbietet. Ich werde deshalb auch nicht verfehlen, dieses Mittel bei vorkommenden Gelegenheiten anzuwenden und zu prüfen.

Einigermassen hindernd ist es hiebei, dass der Möhrensaft 12 Stunden vorher und sehr sorgfältig präparirt werden muss, welches in den armen und dürftigen Familien, wo das Bedürfniss für diese Ernährung am meisten eintritt, immerhin seine Schwierigkeiten hat. Doch wird sich solches auch in vielen Fällen überwinden lassen.

Jedenfalls würde ich sehr rathen den Aufsatz bald möglichst zu veröffentlichen.

Hochachtungsvoll

gehorsamst

Mediz. R. Dr. Münchmeyer.

Diese beiden Schreiben hochgeachteter Kollegen habe ich absichtlich mitgetheilt um dem darin ausgesprochenen Bedenken, das möglicher Weise auch von andern Seiten erhoben werden könnte, zu begegnen, dass die von mir angegebene Bereitungsweise allzu komplizirt sei und in der Anwendung auf Hindernisse stossen würden, zumal bei der Indolenz der niedern Klassen. Ist aber wirklich das von mir angegebene Verfahren ein so kompliziertes? Was verlange ich denn von der Mutter, die diese Kinderspeise bereiten soll? Doch nichts weiter als Folgendes: Sie soll die Karotten zerreiben, aber möglichst fein, vermittelst einer guten Reibe; sie soll die ihr vorgeschriebene Quantität Wasser auf den Karottenbrei giessen und solchen in einem bedeckten Gefässe an an einem kühlen Orte 12 Stunden hindurch stehen lassen, und nur den Brei zuweilen umrühren. Ist das viel verlangt? Ist das schwer und mühsam? Nach Verlauf von 12 Stunden soll sie, wenn der Karottenbrei für Entwöhnte bestimmt ist, den Saft von dem Brei vermittelst eines Siebes abgiessen, den Brei stark auspressen, mit der nöthigen Quantität von Wasserzwieback oder Brodrinde mischen, das Gemisch einige Minuten lang auf das Feuer setzen und dann mit Zucker versüssen. Auch diese Manipulation erfordert doch wahrlich weder grosse Mühe noch Geschicklichkeit und keinen nennenswerthen Aufwand von Zeit. Wenn der Karottenbrei für Säuglinge als Surrogat der Ammenmilch benutzt werden soll, so bleibt sich das Verfahren, betreffend das sorgfältige Zerreiben der Karotten, den Aufguss mit Wasser u. s. w., ganz gleich; nur erfordert das Reinhalten der Gefässe, die Prüfung und Aufmerksamkeit, dass der Saft nicht in Gährung

gerathe, was aber sehr leicht verhütet werden kann, allerdings grössere Sorgfalt von Seiten der Mutter. Ich denke, man kann der Mutterliebe, die beim rohesten und indolentesten Weibe sich geltend macht, doch auch etwas zutrauen, zumal wenn man ihr deutlich die guten Wirkungen schildert und die Vortheile auseinandersetzt, die diese Ernährungsweise hat. Mag es auch ganz versunkene, durch Noth und Elend um alle höhern Gefühle gekommene Mütter geben, so werden diese doch hoffentlich überall nur selten sein, und der Mehrheit wird für Entwöhnte und in Fällen der Noth für Säuglinge die Bereitung der von mir angegebenen Kinderspeise wohl nicht zu viele Mühe machen.

Ueber Vergrösserung der Leber und Milz bei Kindern und über die damit verbundenen krankhaften Fressgelüste (*Pica*).

Vorgetragen in der geburtshülflichen Gesellschaft zu Dublin von Fr. Batterby, Wundarzt an der Kinderheilanstalt der Pittstrasse daselbst.

Die Bemerkungen, die ich hier vorzutragen habe, beziehen sich auf zwei Arten von Bauchanschwellungen bei Kindern, auf welche zu meiner grossen Verwunderung kein einziges der vielen Bücher über Kinderkrankheiten oder auch über spezielle Pathologie und Therapie besonders hingewiesen hat. In Copland's Wörterbuch der Medizin finden wir, dass Erkrankung der Leber sehr selten eher als nach vollendeter Geschlechtsreife vorkömmt, ausser bei Kindern derjenigen Europäer, welche sich in Indien oder andern tropischen Klimaten ansässig gemacht haben. Eine ähnliche Ansicht scheinen Maunsell und Evanson gehabt zu haben, wie aus ihrem Werke über Kinderkrankheiten zu ersehen ist. Es ist wahr, dass Dr. Cheyne i. J. 1802 in seiner Abhandlung über die Entwöhnungsruhr (*Diarrhoea ablactatorum*) bemerkt, dass in jedem von ihm beobachteten Falle die Leber äusserst fest, grösser als gewöhnlich und von hellrother Farbe war und die vergrösserte Gallenblase eine dunkelgrüne Galle enthielt; die Entwöhnungsruhr leitet er von einer vermehrten Absonderung saurer Galle her oder vielmehr von einem kranken Zu-

stande der Leber, welche diese abnorme Gallenabsonderung verschulde. In allen den von Cheyne beobachteten Fällen trat gleich nach der Entwöhnung Diarrhoe mit untermischtem Erbrechen ein und es waren dies gewöhnlich Kinder, die man vor dem 8. und 9. Monat entwöhnt hatte; in keinem der Fälle jedoch, selbst in keinem der tödtlich abgelaufenen, erkannte Cheyne eine Vergrösserung der Leber oder muthmasste sie nur, während in allen den von mir aufnotirten Fällen die Vergrösserung der Leber auffallend war. Von 16 Fällen waren nur drei mit eigentlicher Diarrhoe begleitet, einer von diesen zeigte Lienterie, keiner aber Erbrechen. Dem Alter nach variirten die Subjekte von 11 Monaten bis 9 $^1/_2$ Jahren und in der Mehrheit der Fälle war das Säugen zu lange fortgesetzt worden; bei einigen 3—4 Jahre, durchschnittlich 15 Monate.

Burns hat die Hepatitis der frühesten und späteren Kindheit beschrieben; in den von mir beobachteten Fällen war ich nicht im Stande, das von ihm gegebene Bild wieder aufzufinden. Seiner Beschreibung zufolge haben ältere Kinder einige Wochen einen üblen Geschmack wie nach faulen Eiern, von dem sie glauben, dass er aus dem Magen komme; dann husten sie etwas stinkende Materie auf, worauf ein sehr reichlicher Auswurf folgt oder Eiter ausgeworfen wird, gleich als werde er aus dem Magen ausgebrochen (Burns, *Principles of Midwif.* 6. *Edit. London* 1824). Abszesse der Leber kommen hier zu Lande selten bei Erwachsenen vor, bei Kindern sind sie noch viel seltener, soweit meine Erfahrung reicht; ich habe sie nie gesehen.

Unter der Bezeichnung Hepatitis beschreiben Rilliet und Barthez eine Krankheit, die derjenigen am meisten sich nähert, welche ich hier schildern will. Sie ist, sagen sie, eine sehr seltene Krankheit bei Kindern; sie haben nur 6 Fälle davon gesehen. Sie beginnt mit etwas Fieber, dazu kommt vermehrter Durst und Mangel an Appetit. Zugleich oder bald darauf macht sich eine ikterische Färbung bemerklich, welche zuerst auf die Bindehaut beider Augen sich beschränkt, dann aber sehr markirt hervortritt. Hierauf nimmt die Leber an Grösse zu, geht über die Rippen hinaus, erstreckt sich auf das Epigastrium, steigt in das Hypochondrium hinauf und vermehrt die Mattheit des Wiederhalls bei der Perkussion dieser Gegend. Der Tumor ist gewöhnlich schmerzlos und leicht zu umschreiben, wenn der Bauch weich und biegsam ist; aber schwer ist er bei gespanntem, vol-

lem Beuche zu umgrenzen. Zu derselben Zeit wird der Urin verändert und bekommt eine Bierfarbe. Die Darmausleerungen sind sparsam, flüssig und missfarbig. Nach Verlauf einiger Zeit vermindert sich das Fieber und verschwindet; Durst ist nicht länger vorhanden; der Appetit stellt sich wieder ein. Die Geschwulst, welche die Leber bildet, vermindert sich im Anfang, verliert sich aber bald; die ikterische Färbung wird zum Theil verwischt, der Urin bekommt seine natürliche Farbe wieder und nach Verlauf von 20 bis 30 Tagen sind alle Krankheitssymptome verschwunden. — So wird die Krankheit von Rilliet und Barthez beschrieben; sie fügen hinzu, dass sie von geringerer Bedeutung ist, indem alle 5 Fälle, die sie zu behandeln hatten, mit Genesung endigten; nur in einem andern Falle trat der Tod ein, weil das Kind an Tuberkeln litt. Auch das Alter der Kranken, bei den beiden genannten Autoren ist unterschiedlich von dem meiner Kranken; nämlich 2 von jenen waren 2—4 Jahre, 2 waren 5—5 $^1/_2$ Jahre, 1 war 12 Jahre und 1 war 14 Jahre alt.

Was nun die von mir beobachteten 16 Fälle betrifft, so habe ich von 11 den Ausgang angemerkt; davon starben 6, und zwar 2 an Scharlach; 4 genasen und 1 blieb noch in der Behandlung. Das Geschlecht scheint keinen Unterschied zu machen; die Krankheit traf Knaben wie Mädchen in gleicher Zahl. Dem Alter nach, erstreckte sich die Krankheit von einigen Monaten bis 7 Jahre; nämlich 1 der Kranken war noch nicht 1 Jahr alt, 4 von 1—2 Jahren, 6 von 2—3 Jahren, 1 zwischen 3 und 4 Jahren, 1 zwischen 4 und 5 Jahren und 3 zwischen 6 und 7 Jahren. Von diesen Fällen werde ich zwei, in denen eine Herzkrankheit und einen, in dem eine skrophulöse Auftreibung der Leber vorhanden war, besonders betrachten. In den andern 13 Fällen war im allgemeinen eine geringe Fieberthätigkeit mit Empfindlichkeit und Druck auf die Lebergegend vorhanden; bei einigen waren die Darmausleerungen ungefärbt und der Urin sehr dunkel gefärbt; in 10 Fällen war Gelbsucht während einiger Zeit vorhanden, in 5 Bauch- oder Hautwassersucht, in 1 Phthysis, in 1 Pemphigus, und in 1 Stimmritzenkrampf. Die Kinder waren gewöhnlich träge, welk und hatten eine schmutzig gelbe Gesichtsfarbe. Der Bauch war sehr aufgetrieben, die Venen desselben strotzend und die Leber konnte deutlich in dem Raume zwischen den Rippen und dem Becken abgegränzt werden. Nur in einem Falle schien mir das Kind einen Schmerz in der rechten Schulter zu empfinden.

Statt dass die Anschwellung der Leber nach Billiet und Barthez in 20 bis 30 Tagen verschwindet, sah ich sie ein Jahr, $1^1/_2$ Jahr, 2 Jahre und selbst $3^1/_2$ Jahre andauern.

Erster Fall. Hepatitis; Melaena, Tod. James D., 6 Jahre alt, wurde am 4. Juli 1843 in die Kinderheilanstalt aufgenommen; entwöhnt hatte man ihn zu 1 Jahr 4 Monaten. Im Alter von $2^1/_2$ Jahren wurde er etwas gelbsüchsig, schwächlich und zu Durchfällen geneigt. Seit der Zeit hatte er ein grosses Gelüste Kohle, Asche und Koth zu essen. Der Bauch ist seitdem immer geschwollen gewesen. Die Leber ist sehr gross und erstreckt sich links bis ins Hypochondrium und abwärts bis zum Nabel. Blaue Hautvenen ziehen darüber hinweg bis ins Epigastrium und es ist besonders bemerklich der Husten. Der Druck ist etwas empfindlich; das Herz zeigt grosse Thätigkeit. Darmausleerung gelb, während der letzten Tage blutig gestreift und mit Bauchkneifen abgehend; der Urin dunkel gefärbt. Der Knabe ist sehr nervös und zittert und hat etwas Bronchitis.

Am 31. Juli: Etwas Besserung; Aussehen und Appetit mehr normal, die Leber kleiner. Nach einigen Tagen aber schwollen seine Füsse an, der Athem wurde kürzer und es stellte sich Erbrechen von Blut und blutiger Stuhlgang ein, und bald darauf starb der Knabe, nachdem er nur während der letzten Woche im Bette gelegen hatte. Bemerkenswerth ist noch, dass der Knabe, so lange er auf war, das Spielen mit anderen Knaben vermied, aus Furcht, dass sie ihm den Bauch stossen könnten. Was den Abgang von Blut nach oben und unten betrifft, so habe ich keinen anderen Fall der Art gesehen und ich glaube, dass man ihn mit Recht als Melaena bezeichnen kann, wie er von älteren Pathologen genannt sein würde, da wo durch Obstruktion der Leber das Blut durch die Wände der Gallengänge hindurch getrieben wird.

Zweiter Fall. Hepatitis; Genesung. Christoph Ling, 2 Jahre alt, am 3. Mai 1843 aufgenommen, wurde entwöhnt im Alter von 9 Monaten und dann einem betrugsüchtigen und liederlichen Weibe in die Pflege gegeben, welches das Kind hungern liess und ihm Branntwein zu geben pflegte. Als das Kind 1 Jahr 3 Monate alt war, befand es sich noch bei diesem Weibe und sah sehr elend aus; es hatte krankhafte Fressgelüste, frass seinen eigenen Koth und besonders gern Asche. Die Haut blass und gelb und dabei anämisch; die Leber vergrössert mit Empfindlichkeit und Druck; Darmausleerung seit 3 Wochen

ungefärbt; Herzthätigkeit normal. Nach einiger Zeit wurde er gelbsüchtig und blieb so 2 bis 3 Wochen. Seine Füsse waren geschwollen und sein Bauch dick. Er blieb fast ein ganzes Jahr in Behandlung und obgleich er vollkommen gesund ist, so hat die Leber doch nicht vollständig alle Anschwellung verloren; indessen ist sie bedeutend verkleinert.

Eigentliche Hepatitis will West nie angetroffen haben; er hat Fälle gesehen, die er geneigt ist für Hypertrophie der Leber zu halten; meist war damit ein deutlicher skrofulöser Habitus verbunden, aber nur bei einer Gelegenheit hatte das allgemeine Befinden eine ernste Störung erlitten. Das Kind hatte mehrmals Diarrhoe, welche zuletzt in hartnäckige Verstopfung überging. (West, *on diseases of children, London* 1848, *pag.* 442). Diese Krankheit der Leber hat auch Graves als einen Zustand beschrieben, in welchem dieses Organ vergrössert und verhärtet ist und unvollständige Gallenabsonderung bewirkt, jedoch ohne dass ein Schmerz dabei vorhanden ist. Damit ist dann grosse Reizbarkeit der Verdauungsorgane, Verdriesslichkeit, Abmagerung, Schlaflosigkeit und mangelhafte Ernährung verbunden. Es ist dieses, meint Graves, nur eine Form der allgemeinen Kachexie, welche Scrophulosis mit ausmacht, wobei Sekretion und Nutrition im Allgemeinen und die Verdauungs- und Gallenorgane im Besondern affizirt werden (Graves, *Clinica medicinae, Dublin* 1843, *p.* 566.). Ich habe einen Fall jetzt in meiner Behandlung, auf den diese Beschreibung zu passen scheint, und auf den die Behandlung wenig einzuwirken vermag. Das Mädchen, 7 Jahre alt, hat einen Bauch von 2′ 5″ im Umfang, Bauchwassersucht; Leber deutlich fühlbar ohne Empfindlichkeit und Druck; keinerlei Hautwassersucht; Herzthätigkeit normal; etwas Husten; Appetit gut; Haut trocken; Darmausleerung blass oder grünlich. Die Kleine soll seit 8 Monaten krank sein, aber ist nie gelbsüchtig gewesen. Am 27. Februar machte ich einen Einstich und zog $1^1/_2$ Gallon Flüssigkeit ab. Der Urin ist von geringer Menge, wird trübe beim Erkalten, aber durch Erhitzen wieder klar, so dass er kein Eiweiss enthält.

Dritter Fall. Hypertrophie der Leber, innig verbunden mit einer Herzkrankheit. Ein Knabe, $3^1/_2$ Jahre alt, aber um 2 Jahre älter aussehend, hatte eine ungemein grosse Anschwellung der Leber, welche 4″ unterhalb der Rippen hinabstieg. Hinten an beiden Seiten und vorn nur an der linken der

Brust hörte man ein einfaches Raspelgeräusch. Die Herztöne waren deutlich, aber nach rechts hin eigenthümlich rauh. Matter Ton über der Herzgegend beim Anpochen. Epigastrische Pulsation; Puls 116, schwach, klein und flatternd. Athmung sehr beschwerlich; Antlitz gedunsen; Lippen bläulich; die Venen am Halse angeschwollen und die Beine ödematös. Vor 8 Monaten hatte der Kranke die Masern durchgemacht und seit der Zeit hat sich das Uebel, von dem hier die Rede ist, allmählig ausgebildet. — Besonders interessant und bemerkenswerth ist der folgende Fall.

Vierter Fall. Pleuritis, Pericarditis, Anschwellung der Leber, Bauchwassersucht. Peter Robinson, 4 Jahre alt, das Kind sehr achtbarer Eltern, kam am 13. August 1847 zu mir in Behandlung. Sehr lebhaft und verständig, soll der Knabe dadurch erkrankt sein, dass er an einem sehr kalten Tage modisch angekleidet, durch die Stadt hindurch zu einem Besuche geführt wurde. Nach seiner Heimkehr fröstelte er 2 bis 3 Stunden; bis dahin frisch und blühend, wurde er von diesem Augenblicke an siech; er kränkelte stets, obgleich er nie im Bette lag und auch nie über die Brust klagte. Sein Bauch wurde voll und ausgedehnt, die Leber vergrösserte sich und es bildete sich Wasser im Bauche; der Darmkanal reagirte regelmässig; die Ausleerung dunkel gefärbt; der Geist ziemlich munter. — Am 13. März 1848 war die Leber so vergrössert, dass sie den Raum von den Rippen zum Becken halb einnahm; sie war empfindlich beim Druck; Bauchwassersucht; Darmausleerung gelb; Augen etwas gelb gefärbt; Lippen bläulich; Antlitz sehr geröthet. — Am 26. Januar 1849: der Knabe war seitdem in 2 andern Hospitälern gewesen; vor 4 Monaten war er in dem einen punktirt worden und man hatte 4 Quart Flüssigkeit abgezapft; hierauf bekam er Merkur bis zur Salivation; jetzt ist er wohl bei Fleisch. Antlitz nicht mehr gelb, nur noch die Bindehaut etwas gefärbt; der Bauch noch angefüllt und 2′ 3″ im Umfange; die Leber, deutlich fühlbar, erstreckt sich mehrere Zoll abwärts nach dem Nabel hin und nach der linken Seite hinüber, ist glatt und wohlbegränzt. Beine nicht angeschwollen, aber um die Augen herum am Abend und Morgen etwas Oedem; Haut weich und dunstend; er befindet sich wohl bei Tage, aber hat des Abends heftige Hustenanfälle, welche ihm das Liegen beschwerlich machen. Er ist nie gelbsüchtig gewesen, mit Ausnahme der geringen Fär-

bung der Bindehaut; die Darmausleerung immer braun gefärbt; der Urin steht sparsam, der Knabe hatte nie krankhafte Fressgelüste und klagt auch nicht über Schmerzen der Leber. Weder die Lungen, noch das Herz ergeben irgend etwas Abnormes, der Puls ist regelmässig, und der Knabe läuft herum als ob ihm nichts fehlte. Bis zum 15. Februar 1849 blieb der Knabe im Richmond-Hospital; erst gestern wurde er nach Hause geholt und bekam daselbst einen Anfall von Ueberfüllung der Lungen mit Schleim, wobei der Athem fast ausblieb und die Lippen blau wurden; an demselben Abend starb der Knabe, sein Bewusstsein bis zum Tode beibehaltend.

Leichenschau: 26 Stunden nach dem Tode: Gesicht geröthet; alle Gewebe vollkommen schlaff; Haut und Muskeln sehr weich. Eine Perkussion der Brust vor der Eröffnung ergab an der Leberseite einen matten Ton, der fast bis zur 4. Rippe hinaufstieg. Der Bauch enthielt ungefähr 4 Quart klaren Serums; die Gekrösdrüsen sind gesund, das Bauchfell nicht ergriffen. Das Pankreas war zweimal so gross als gewöhnlich und sehr hart; die Leber, roth und mit Blut gefüllt, war 1 $^1/_2$ mal so gross als gewöhnlich; ihre Struktur war unverändert, aber zwischen der konvexen Fläche des rechten Lappens und dem Zwerchfell bestand eine starke und sehr alte Anheftung; die Gallenblase war klein und enthielt etwas röthlich-braune Galle. Beide Lungen waren seitlich und nach hinten durch sehr alte Bänder mit den Rippen innig verwachsen, so dass ich sie nur mit grosser Mühe loslösen konnte; auch waren die Lappen untereinander auf ähnliche Weise verwachsen. Vorn an der rechten Lunge befand sich etwas seröse Ergiessung; beide Lungen, besonders die linke, befanden sich in einem Zustande von Interlobular-Emphysem und waren sehr mit Blut angefüllt; die innere Haut der Bronchien war dunkelroth und das Gezweige voller Schleim. Tuberkeln in den Lungen nicht vorhanden; nur 3—4 Bronchialdrüsen an der Wurzel der Lungen waren hart, haselnussgross und mit einem trockenen käsigen Stoffe gefüllt. Das Herz mit dem Herzbeutel durch dicke und sehr starke Adhäsion verwachsen; es war nicht vergrössert; die Klappen waren vollkommen normal.

In diesem Falle war die Anschwellung der Leber rein sekundär; die Affektion des Herzens und der Lungen, die etwa 2 $^1/_2$ Jahre vor dem Tode sich eingestellt hat, war das ursprüngliche Leiden; interessant war aber, dass während des Lebens keine Symptome

die kranke Beschaffenheit des Herzens in der Lunge verriethen. Die Eltern versicherten, dass während seines ganzen Lebens der Knabe nicht einen einzigen Tag im Bette gelegen hatte; nur zuletzt erst hatte er Athmungsbeschwerden, Angst und etwas Anschwellung der Beine gezeigt. Zur Zeit, als er sich durch Erkältung diesen ganzen Zustand zugezogen hatte, ist er übrigens nicht von einem Arzte behandelt worden.

Ich komme nun zu den absonderlichen Fressgelüsten, die als Krankheitserscheinung in vielen Fällen von Hepatitis sich einzustellen pflegen. Die Erscheinung, welche auch *Pica*, *Allotriophagia* genannt wird und in einem Appetit nach Substanzen, die nichts Nahrhaftes haben, besteht, besonders in einem Appetit nach widrigen, ekelhaften Dingen, kommt bekanntlich auch bei schwangeren Frauen und bleichsüchtigen Mädchen vor. Ich glaube, dass bei Kindern die *Pica* von einer veränderten Sensibilität der Magennerven und von einer sauren Beschaffenheit der Magensekrete abhängig ist, und dass schlechte Nahrung, besonders aber verdorbene Milch diesen Zustand herbeiführt. Es ist daraus erklärlich, dass ein zu lange fortgesetztes Säugen vorzüglich hierauf hinwirken müsse und in der That war in 14 Fällen, die ich aufgezeichnet habe, die durchschnittliche Dauer des Säugens 20 Monate gewesen; von diesen 14 Kindern waren sechs 2 Jahre und darüber genährt worden und eines von ihnen hatte, nachdem es 1 Jahr gesäugt worden, noch 7 Monate, während die Säugende schon schwanger war, die Brust genommen. Ich habe bemerkt, dass diese kleinen Kinder, wenn sie in die *Pica* verfallen, mit grosser Gier Kohle, Asche, Torf, Kreide, Kalk, Gerüll, Schmutz, Leder, Papier und selbst ihren eigenen Koth fressen. Solche Kinder sind sehr schwächlich und mager; sie haben eine schmutzig-graue, anämische, wachsgelbe Gesichtsfarbe und einen sehr aufgetriebenen Bauch; es ist mehr Durchfall als Verstopfung vorhanden. Die Ausleerungen zeigen alle möglichen Farben, sie sind grün, gelb, schwarz oder weiss.

Noch eine Ursache der Anschwellung des Bauches muss ich besonders hervorheben, nämlich die Anschwellung der Milz, welche allen Autoren zufolge nur bei Erwachsenen vorkommen soll. Bei Kindern wird sie aber auch beobachtet und ist bei ihnen ebenfalls nur die Folge eines zu lange fortgesetzten Säugens. Ich habe Notizen von 7 Kindern, bei denen das Säugen durchschnittlich 19 Monate gedauert hatte, ja rechne ich eines davon ab, dessen

Mutter endlich geisteskrank wurde und das Säugen aussetzen musste, und ein anderes, welches, wie schon einmal erwähnt, noch 7 Monate, während die Säugende schon schwanger war, die Brust genommen, so dauerte das Säugen bei den übrigen fünf durchschnittlich 21 Monate. Von diesen 7 an Milzanschwellung leidenden Kindern waren 4 Knaben und 3 Mädchen. Von 6 derselben habe ich mir den Ausgang genau notirt; 3 davon starben, offenbar ein sehr übeles Verhältniss. Die Kinder zeigten die charakteristischen Erscheinungen eines zu lange stattgehabten Säugens. Pierry hat dieses sehr gut beschrieben: „Ist die Milz, sagt er, lange ergriffen gewesen, so bekommt die Haut ein sonderbar trübes Aussehen; sie bekommt eine Färbung, die man der eines hellfarbigen Kreolen vergleichen könnte, nur dass die Tinten weniger warm sind, und gleichsam mehr aschig erscheinen, besonders ist es das Antlitz, wo diese Färbung sich am deutlichsten macht; es ist nicht die gelbe Ockerfarbe des Ikterus, auch nicht die Bleichheit der Chlorose; es ist eine ganz eigenthümliche Schattirung, welche Einige lächerlicher Weise die schwärzliche oder bläuliche Gelbsucht genannt haben. Immer, wenn diese eigenthümliche Färbung vorhanden ist, schimmert die Sklerotika der Augen unter der Bindehaut bläulich-weiss hindurch.“ Letztere ist blutleer und die Kranken zeigen eine vollkommene Gleichgültigkeit gegen Alles, was um sie herum ist; sie haben ein kränkliches, schwächliches Aussehen, aber ihre Abmagerung steht nicht im Verhältniss zu demselben; sie sind wahrhaft chlorotisch, sie haben fast immer *Pica*, der Darmkanal wirkt unregelmässig; der Bauch wird voll und wenn auch der Kranke nicht abfällt, so ist doch das Blut schlecht, arm an Fibrin und an rothen Kügelchen. Das Bauchfell wird bisweilen ergriffen und bewirkt eine Ergiessung, welche die Anschwellung der Milz schwer erkennen lässt. Sonst ist die Diagnose sehr leicht, besonders dann, wenn die Milz einen grossen Umfang erreicht hat. Das Herz ist gewöhnlich nicht mitergriffen. Man hat gesagt, dass die Milz oft hypertrophisch bei Skrofulösen und Rhachitischen sei. Dieses ist jedoch auf keine Weise ausgemacht; nur die Leber pflegt gewöhnlich zugleich mitergriffen zu sein, obgleich dies vielleicht auch kein nothwendiges Erforderniss ist.

Fünfter Fall. Hepatitis, Anschwellung der Milz, Ted. William Adens, 6 J. 9 M. alt, hatte auch Hepatitis; aufgenommen am 29. Nov. 1848. Seit der Zeit seines Entwöh-

neus zu 1 1/4 J. meist Diarrhoe. Der Knabe war illterisch seit 2 Jahren; im vorigen Sommer sah man ihn zuerst Kalk fressen. Er kränkelte seit Beginn der Gelbsucht, hatte einen übelriechenden Athem, klagte über Herzklopfen und hatte nun, wie fast immer, ein unaufhörliches Verlangen nach kaltem Wasser; sein Koth war nie weiss. Eine Woche vor seiner Aufnahme erkältete er sich, bekam starkes Fieber mit Durst und Husten und die Gelbsucht trat noch entschiedener hervor, besonders im Antlitze. Der Bauch war sehr dick; Leber und Milz konnten ohne grosse Mühe weit hinunter ragend gefühlt werden; die erstere erstreckt sich bis unter die Rippen; Antlitz und Beine sehr ödematös. — Am 8. Dezemb. war die Gelbsucht verschwunden; Gesicht, Bauch, Hodensack, Penis wassersüchtig angeschwollen, — dabei auch Askites. Der Knabe liegt auf dem Rücken träge und mit pfeifendem Athem; der Bauch sehr dick; die Darmausleerungen farblos; der Puls ruhig; die Herzthätigkeit normal; der Urin nichts Krankhaftes darbietend. — Am 17.: Darmausleerungen wässerig und gallig, nicht so häufig; Puls sehr ruhig; Askites bleibt dieselbe, aber die Anschwellung im Antlitze und in den Gliedern hat nachgelassen; Urin naturgemäss. — Der Knabe lebte bis 9. Jan. 1849, verlor seinen Appetit nicht nach der Steinkohlenasche.

Sechster Fall. Vergrösserung der Milz. John Brown, 1 J. 11 M. alt, wurde am 9. Juli 1847 aufgenommen. Das Kind ist noch nicht entwöhnt. Sein Fleisch ist welk; er ist abgemagert; die Haut schmutziggrau, erdfahl. Der Bauch sehr gross, — die Milz von ungemeiner Grösse, diagonal vorn nach dem Bauche hin liegend, gleichsam von der linken letzten Rippe bis zum rechten Darmbeinkamme reichend; man kann sie ganz deutlich fühlen, ja gewissermassen von aussen sehen. Der Darmkanal frei wirkend; die Ausleerungen grün und wässerig. Seit einem Jahre schon soll das Kind gekränkelt haben, und hatte dann und wann an Unregelmässigkeiten der Verdauung gelitten. Sein Kopf gross; die Fontanellen offen; die Wirbelsäule rhachitisch. — Am 9. Aug.: die Milz sehr verkleinert; der Knabe wird entwöhnt; er wird wieder kräftiger, hat guten Appetit und ist munterer als sonst. —

West spricht auch von der Vergrösserung der Milz bei Kindern und zwar in Verbindung mit Wechselfiebern oder in Folge von Malaria. Wechselfieber aber sind in Dublin selten und ich habe wenig Fälle gesehen, wo sie vor dem 2. Lebensjahre vorge-

kommen sind. Die sieben Fälle, die ich sah, fanden ihre Ursache in der missbräuchlich fortgeführten Luktation. „Der einzige Fall von Anschwellung der Milz bei Kindern, welchen ich selber gesehen habe, sagt Dr. West, betraf ein kleines Mädchen, $6^1/_2$ J. alt, das vom Alter von $2^1/_2$ J. an in Ferdinande Po gelebt hatte; zu 3 Jahren hatte die Kleine Ruhr und wiederholentlich Fieber. Die Vergrösserung der Milz war erst sichtbar geworden, als die Kleine 5 Jahre alt wurde, und als ich sie zuerst, einige Wochen nach ihrer Heimkehr von Afrika sah, hatte die Milz eine so bedeutende Grösse, dass der Bauch $21^1/_2$ Z. im Umfange maass. Die Milz reichte von den Rippen bis an das Becken hinab und vorne bis in die Mittellinie hinein. Abgesehen von der Geschichte des Falles, der an und für sich schon die Diagnose feststellen konnte, war auch das Verhalten der Anschwellung charakteristisch; denn obwohl an der Seite des Bauches gelegen, erstreckte sie sich doch nicht nach hinten in die Lumbargegend, um sie gänzlich auszufüllen, wie etwa eine vergrösserte Niere thun würde, sondern ein beträchtlicher Zwischenraum blieb zwischen dem hinteren Rande des Tumors und der Wirbelsäule.“ (West a. a. O. 446).

Ueber die durch Zahnreiz hervorgerufenen Muskel- und Gefühlslähmungen bei Kindern, von Dr. M. Fliess, prakt. Arzte in Neusalz.

Erst in neuerer Zeit, nach den ausserordentlichen Fortschritten, welche die Neuro-Pathologie durch die Arbeiten der englischen, französischen und deutschen Physiologen gewonnen hat, ist man auf die bei kleinen Kindern eintretenden Lähmungen besonders aufmerksam geworden. Diese Lähmungen gehören gar nicht zu den seltenen Krankheiten; sie sind aber früher verkannt worden. Theils wurden sie für Rheumatismen gehalten, selbst wenn das Kind noch gar keinen Schmerz dabei empfand, theils als die Folge eines Stosses oder einer Quetschung betrachtet. Ja, wenn man die Annalen der Wissenschaft aus älterer Zeit durchnimmt, so findet man Fälle, in denen die plötzlich eingetretene Lähmung eines Gliedes eben so für eine Unart oder Ungezogenheit gehalten wurde, wie noch vor Kurzem das nächtliche Bettpissen der Kinder, das man sonst immer mit Ruthenstreichen oder

auf eine andere Weise bestrafte und von dem man erst jetzt die volle Ueberzeugung gewonnen hat, dass es in einer Lähmung des Blasenschliessmuskels besteht, oder vielmehr in einer überwiegenden excito-motorischen Thätigkeit der den Urin austreibenden Muskeln.

Wenn wir uns hier genau des Ausdrucks: Dentalparalysen bedienen, so wollen wir darunter allerdings keine anderen Lähmungen verstanden wissen, als diejenigen, welche durch den Zahnreiz hervorgerufen werden. Wir haben das Recht, eben so gut von Dentalparalysen zu sprechen, wie man von Zahnkrämpfen spricht, denen sie sich in jeder Beziehung anreihen. Wir wollen zuerst das Auftreten dieser Lähmungen schildern und dann versuchen, ihre Entstehung zu erklären.

Die Paralysen, welche in Folge des Zahnens eintreten, sind weit seltener in der ersten, als in der zweiten Dentition; wenigstens haben wir nicht Gelegenheit gehabt, sie in der ersten Dentition zu beobachten. Es ist möglich, dass sie, da die Kinder um diese Zeit ihre Gliedmassen noch zu keiner ordentlichen Thätigkeit gebrauchen, weit eher übersehen werden, als während der zweiten Dentition, während welcher die Kinder schon herumlaufen, also ihre Beine und auch schon ihre oberen Gliedmassen zu verschiedenen Verrichtungen gebrauchen. Indessen glauben wir doch bemerkt zu haben, dass während der ersten Dentition in Folge des Zahnreizes Krämpfe weit häufiger sind, als Lähmungen, und dass es in der zweiten Dentition umgekehrt ist oder wenigstens Paralysen eben so häufig vorkommen als Krämpfe. Wir müssen bei dieser Gelegenheit gleich bemerken, dass je älter das Individuum ist, desto seltener auf den Zahnreiz Krämpfe eintreten, desto häufiger vielmehr Lähmungen und später sogar, besonders zur Zeit der Entwickelung des letzten Backenzahns, Neuralgien. Wir werden später Gelegenheit haben, diese Erfahrungen für unsere Erklärung mit zu benutzen.

Wenden wir uns nun zu der Art und Weise, wie die Zahnlähmungen auftreten, so finden wir, dass sie fast immer plötzlich sich einstellen. Ein Kind ist munter, bewegt sich und spielt wie gewöhnlich, hat guten Appetit und wird des Abends anscheinend ganz munter zu Bette gebracht. Anfänglich schläft es vielleicht auch ganz ruhig, wirft sich aber dann unruhig umher, stöhnt und schreit im Schlafe auf, knirscht mit den Zähnen, verlangt mehrmals auf, hat Durst, etwas heissen Kopf und ist gegen Morgen

etwas fieberhaft. Endlich am nächstem Tage vollkommen erwacht, vermag es einen Arm, oder in seltenen Fällen, einen Arm und ein Bein nicht zu bewegen. Ist blos ein Arm gelähmt, so hängt er herunter, ist zwar warm, aber in Folge des sich senkenden Blutes in dem herabhängenden Gliede, im Handrücken und in den Fingern geschwollen und bläulichroth. Das Kind vermag den Arm durchaus nicht zu bewegen und hat in demselben entweder gar keine oder eine sehr dumpfe Empfindung; sehr starke excito-motorische Reizung pflegt das Glied wenig oder nicht in Bewegung zu setzen. Wird nun ein Arzt gerufen, der an die Dentalparalysen nicht denkt, oder sie gar nicht kennt, so weiss er sich diese plötzlich eintretende Lähmung bei sonst ziemlich gutem Befinden des Kindes, das, wie gesagt, nur wenig Fieber hat und gar nicht über Schmerzen klagt, nicht zu erklären; er spricht dann gewöhnlich davon, dass das Kind vermuthlich die Nacht auf dem Arm gelegen und sich den Nerv gedrückt habe, und vertröstet die Eltern auf den nächsten oder den übernächsten Tag, wo sich das Uebel von selber verlieren würde, gerade so wie ein durch Druck betäubtes oder eingeschlafenes Bein bei aufhörendem Drucke selber wieder zu Thätigkeit gelangt. Wenn nun aber nach einigen Tagen dieses Resultat nicht eintritt, das Glied gelähmt bleibt und die Eltern immer besorgter werden, so wird auch der Arzt stutzig; er ahnt, dass wohl etwas Ernsteres zum Grunde liegen müsse und er verordnet nun Mittel dagegen. Aber was verordnet er? Einreibung von Opodeldok, Kampherspiritus, Ameisenspiritus, und geht dann wohl, voraussetzend, dass irgend eine Ablagerung zu Grunde liege, zu Einreibungen von Jodsalbe, grauer Salbe, Embrokationen u. s. w. über. Wir sahen in einem Falle einen Arzt seine Zuflucht eifrig zu dem magneto-elektrischem Rotationsapparat nehmen, den er sich, da das Kind reichen Eltern angehörte, ausdrücklich zu diesem Zwecke kommen liess; in diesem Falle blieb der Arm dauernd gelähmt und wurde später atrophisch. — In einem anderen Falle wollte der Arzt von dem Gedanken sich nicht abbringen lassen, dass eine Subluxation vorhanden sei; er zerrte lange an dem Arm herum, bis er, von einem Kollegen auf die vollständige Bewegungslosigkeit des Arms und der sehr betäubten Empfindung aufmerksam gemacht, von der Paralyse überzeugt war.

Gewöhnlich hängt der gelähmte Arm wie todt herab und, wenn das Kind endlich über Schmerzen klagt, so entspringen

diese Schmerzen lediglich aus der Zerrung der Muskeln am Schulterblatte. Bisweilen erstreckt sich die Lähmung auf das Bein derselben Seite; das Kind ist alsdann nicht im Stande, das Bein zu bewegen und die Empfindung ist ebenfalls in demselben erloschen oder wenigstens unterdrückt. Noch seltener sind die Fälle, wo ein Arm und beide Beine oder gar beide Arme ohne die Beine gelähmt sind.

Die Dauer der Lähmung ist sehr unbestimmt; in manchen Fällen dauert sie 14 Tage bis 3 Wochen, in anderen viele Monate, ja in manchen viele Jahre und wird dann durch die lange Zeit ihres Bestehens unheilbar. Krampfhafte veitstanzähnliche Zuckungen gehen nicht selten diesen Lähmungen voran oder zeigen sich bisweilen während der Dauer derselben auf gar keinen oder auf nur sehr geringen Anlass; wenn das Kind, dessen Arm oder Bein eine Lähmung erlitten hat, über irgend etwas in Zorn oder Aerger versetzt wird, so fängt bisweilen das gelähmte Glied an zu zucken, und allerlei Bewegungen auszuführen, ohne dass das Kind sie zu beherrschen vermag und diese Zuckungen stellen sich auch auf die Anwendung von elektrischen Stössen ein oder es erzeugen sich sichtbare Vibrationen des Gliedes auf die Einwirkung einer andauernden elektrischen Strömung mittelst des Rotationsapparats. In den Fällen, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, gingen Krämpfe nicht voraus, doch soll dieses in einigen Fällen stattgefunden haben, die von anderen Kollegen beobachtet worden sind. Der Ausgang pflegt nicht selten bei passender Behandlung ein günstiger zu sein; die Lähmung verliert sich nach und nach und endlich ganz unter dem Zutritt eines prickelnden oder stechenden Schmerzens oder eines Gefühls von Ameisenkriechen. Nicht selten aber wird die Lähmung sehr hartnäckig; sie widersteht den gewöhnlichen Mitteln und es gesellen sich andere auf ein Rückenmark- und Gehirnleiden deutende Symptome hinzu. Das Kind bekommt Athmungsbeschwerden, Anfälle von Asthma, Herzklopfen, Verzerrungen in den Gesichtsmuskeln; es fängt an zu schielen, wird geistesstumpf, verfällt endlich in Koma und stirbt; oder die Lähmung nimmt einen chronischen Verlauf; es stellen sich dann keine auf das Rückenmark oder das Gehirn hinweisende Erscheinungen ein, sondern das gelähmte Glied bleibt gelähmt und wird allmählig atrophisch; dabei kann das Individuum im Uebrigen in der blühendsten Gesundheit, ja rüstig und kräftig sein. Man trifft bisweilen dergleichen Subjekte, die, von

muskulösem und kräftigem Körperbau, einen Arm gelähmt und verkümmert haben, und die, wenn man sie nach der Entstehung dieser Lähmung fragt, weiter nichts zu sagen wissen, als dass sie sie von der Kindheit an haben und dass Erkältung, nachlässige Behandlung eines Arztes, ein Fall, ein Stoss oder was sie sonst zu beschuldigen glauben müssen, die Ursache davon gewesen sei.

Es sind leider wenig Leichenuntersuchungen, die über diese Lähmungen Aufschluss geben können, bekannt. Es liegt dieses wohl daran, dass diese Lähmungen überaus selten tödtlich sind; höchstens ist die Gelegenheit zur Leichenuntersuchung bei veralteten Lähmungen dieser Art gegeben, wenn der Tod in Folge einer hinzugekommenen Krankheit oder in Folge eines Gehirn- und Rückenmarkleidens eingetreten ist. Dann ist aber der Befund der Leichenuntersuchung mehr als eine Folge der später hinzutretenden Affektion zu betrachten; wenigstens lässt sich alsdann schwer das Primäre vom Sekundären im Gehirn oder Rückenmark unterscheiden.

Nur in einem einzigen Falle hatten wir Gelegenheit, eine Leichenuntersuchung bei einem Knaben vorzunehmen, der mit einer frischen Dentalparalyse eines Arms durch das Umwerfen eines Wagens plötzlich getödtet wurde. Dieser Fall ist es auch, der uns zuerst auf diese hier in Rede stehenden Lähmungen aufmerksam gemacht hat; wir wollen ihn hier mittheilen.

Rudolph Meyer, der Sohn des Tabakhändlers Meyer hierselbst, war bei seiner Geburt ein kräftiges, wohlgestaltetes Kind. Er wurde von seiner Mutter genährt, die vollkommen gesund war, und am Ende des 10. Monats entwöhnt. Die ersten Zähne bekam er mit Leichtigkeit; nur hatte er etwas Durchfall dabei, der ihn ein wenig mager machte. Er erholte sich aber bald wieder und konnte in seinem 14. Monate vortrefflich laufen und blieb ziemlich gesund bis zum 5. Jahre. Während dieser Zeit hatte er nur einen Keuchhusten zu überstehen, der seinen Verlauf wie gewöhnlich durchmachte, den Knaben angriff, aber als er vorüber war, ihm auch vollkommen Erholung gestattete. Am Ende seines 5. Jahres bekam der Knabe häufig belegte Zunge, etwas Fieber, heisse Stirn und geröthete Wangen, welche Erscheinungen aber auf das Darreichen milder Abführmittel sich bald verloren. Von Zeit zu Zeit hatte er wochenlang unruhige Nächte, schrie im Schlafe auf, knirschte mit den Zähnen, erhob sich

mehrmals gleich einem Schlafwandler und war dann am Morgen, wenn auch anscheinend gesund, doch sehr abgemattet. Eines Morgens erwachte er nach einer solchen unruhigen Nacht mit vollständiger Lähmung des linken Arms; dieser Arm hing schlaff am Körper herab, die Hand war sehr geröthet und der Handrücken etwas geschwollen. Das Kind konnte mit dem Arm durchaus keine Bewegung vornehmen; hob man den Arm in die Höhe, so war er schwer wie der Arm eines Todten und fiel herab, sobald man ihn losliess. Die Wärme dieses Arms war von der des andern Arms nicht verschieden. Dem Gefühl nach schien er uns ein wenig kälter zu sein, allein die Messung mit einem Thermometer erwies, dass die Wärme nicht gesunken war. Der Puls in dem linken Arme war etwas schwächer als der im rechten, aber in Bezug auf Häufigkeit nicht von diesem unterschieden. Der Knabe konnte auch nicht die leiseste Bewegung mit dem Arme vornehmen; nur den Zeigefinger und den Daumen konnte er etwas beugen, oder vielmehr er konnte damit eine zuckende Bewegung vornehmen. Ein Kneifen des Arms empfand der Knabe nicht; noch viel weniger das Einstechen einer Nadel. Diese Empfindungslosigkeit war an der Streckseite des Arms bedeutender als an der Beugeseite; am geringsten war sie nach der Radialseite zu. Hier hatte der Knabe, so viel sich aus seinen Angaben ermitteln liess, eine dunkle Empfindung von den vorgenommenen Einwirkungen und schlief er, so gerieth der Arm in ein geringes Zucken, wenn man an der Radialseite ihn reizte. Im Uebrigen klagte der Knabe durchaus nicht über Schmerz; er hustete etwas, war munter, spielte sich herum und bekümmerte sich um den Arm fast gar nicht. Es wurden sehr verschiedene Mittel angewendet. Man konnte sich anfänglich die Entstehung dieser Paralyse durchaus nicht erklären; eine genaue Untersuchung des Arms, der Schulter und der Wirbelsäule ergab gar nichts; eine Untersuchung der Mundhöhle liess vermuthen, dass die Lähmung mit Zahnreiz verbunden sei; es fanden sich in der Mundhöhle die vordersten Milchbackenzähne halb verrottet im Zahnfleische sitzend, und neben und unter ihnen die stramm unter dem Zahnfleisch liegenden Kanten der bleibenden Backenzähne. Wir beschlossen, am nächsten Tage durch einen Zahnarzt alle die alten Zahnreste herausnehmen zu lassen, um den neuen Zähnen Platz zu machen. An demselben Tage aber traf den Knaben ein Unglück, das ihm sein junges Leben raubte. Die Eltern fuhren

mit ihm aus zu einem Verwandten in der Nähe der Stadt; sie hatten muntere Pferde vor und als sie wieder zurückfahren wollten, kletterte der Knabe voreilig auf den bereits vor dem Hause stehenden angespannten Wagen, ehe noch der Kutscher sich auf demselben befand. Die Pferde rückten los, wurden zwar bald wieder angehalten, aber der Knabe war durch den Ruck des Wagens seitwärts hinabgestürzt, fiel mit dem Kopf auf einen Stein und wurde blutend und bewusstlos heimgebracht. Noch gegen Abend starb er. Es wurde eine sehr sorgfältige Leichenuntersuchung vorgenommen; es hatte ein bedeutender Einbruch des Schädels stattgefunden und zu gleicher Zeit eine Kommotion des Gehirns, an der der Knabe gestorben war. Was uns aber hier besonders interessirte, war der Zustand des oberen Theils des Rückenmarks. Dasselbe zeigte nämlich in der Nähe der Wurzeln des Brachialnerven eine sehr bedeutende Gefässentwickelung; die Meningen waren hier geröthet und die ganze Umgebung schien sich in einem Zustande von Kongestion zu befinden; wenigstens waren die Venen hier auffallend voller und strotzender als an der entsprechenden Stelle nach rechts hin. Eine wirkliche, organische Veränderung war weder im Rückenmark selber, noch in den Nervenwurzeln, noch in den Brachialnerven, so weit man sie verfolgen konnte, wahrnehmbar. Ein genaues Verfolgen der Blutgefässe aber erwies, dass die Turgescenz der Venen sich links über die Seite der Schulter und des Halses bis zum Antlitz hinauf erstreckte, wo alle Venen voller und strotzender waren, als an der rechten Seite. Namentlich traten die Venen am Halse und in der Submaxillargegend auffallend hervor. Es schien uns demnach kein Zweifel obzuwalten, dass der Zahnreiz diese Ueberfüllung der Venen bewirkt habe; ferner dass diese Ueberfüllung sich bis auf das Rückenmark ausgedehnt, vermuthlich einen Druck auf die Wurzeln der Brachialnerven bewirkt und somit eine Lähmung des Arms erzeugt habe.

Dieser Leichenbefund bestätigt auch vollständig die Ansichten Marshall Hall's über die Entstehung der Lähmungen und obgleich wir für uns keine andere Stütze haben, als die einzelne Leichenuntersuchung, so möchten wir doch daraus schon gewisse Regeln für die Behandlung zu ziehen wagen, späteren Erfahrungen freilich anheimstellend, ob sie volle Anerkennung verdienen. Die Regeln, die wir aus den Beobachtungen entnehmen, würden folgende sein:

1) Wenn ein Kind während der ersten oder zweiten Dentition plötzlich eine Lähmung eines Arms oder einer ganzen Körperhälfte oder auch nur eines Theils derselben erleidet, ohne dass eine bestimmte äussere Ursache eingewirkt hat, so ist diese Lähmung als eine Dentalparalyse, d. h. als eine vom Zahnreiz abhängige Paralyse zu betrachten.

2) Eine genaue Untersuchung der Mundhöhle wird die Diagnose bestätigen, sobald man die zum Durchbrechen geneigten Zähne im Zahnfleische fest eingekeilt liegen sieht. Gewöhnlich sind es die Backenzähne, die die Schuld tragen; viel seltener pflegt es bei den Schneidezähnen der Fall zu sein; wenigstens sind in den Fällen, die wir in den verschiedenen Schriften aufgefunden haben und wo die Stellung der Zähne angegeben war, fast immer die Backenzähne, als im Durchbruch begriffen, genannt worden.

3) Die Folge dieses Zahnreizes ist offenbar ein stärkerer Andrang des Blutes. Bei manchen Kindern mag es zu einer Kongestion im Innern des Gehirns führen und somit Krämpfe oder auch wirkliche Gehirnerscheinungen veranlassen; bei andern Kindern aber beschränkt sich die Kongestion, wir wissen freilich nicht, aus welchem Grunde, auf die äussern Venengeflechte und erstreckt sich bis auf die Venen, welche zwischen den Muskeln sich befinden und bis auf die Vertebralvenen und ihre feinsten Zweige, so dass die Wurzeln der Brachialnerven komprimirt werden. Dadurch entsteht Lähmung, die sich gewöhnlich nur auf eine Seite beschränkt und zwar auf diejenige, wo gerade der Zahnreiz die Kongestion bewirkt hat.

4) Eine Beseitigung dieser Ueberfüllung der Venen beseitigt den Druck auf die Nervenwurzeln und folglich auch die Lähmung. Ist aber die Kongestion sehr intensiv und von Dauer, so kann wohl der Druck eine theilweise Atrophie der Nervenwurzeln zur Folge haben und somit eine dauernde, unheilbare Lähmung bewirken.

5) Die Anwendung von Reizmitteln auf das gelähmte Glied oder gar die Einwirkung der Elektrizität kann zu keinem Ziele führen; wiederholtes Schröpfen in der Nähe des Ursprungs der Nerven, Skarifikation des Zahnfleisches, Einwicklung des gelähmten Gliedes mit Flanell, — milde Abführmittel — können allein Erfolg haben.

Ueber den Pemphigus der Neugeborenen und Säuglinge, von Dr. Emanuel Scheu in Berlin.

Es ist bekannt, dass Willan eine Gruppe von Hautkrankheiten aufgestellt hat, als deren Elementarform er die Blase oder Bulla betrachtete und die darum auch nach ihm bullöse Dermatosen genannt worden sind. Unter Blase oder Bulla verstand er kleine erbsen- bis eigrosse Geschwülste, gebildet durch Ansammlung einer serösen oder serös-purulenten Flüssigkeit unter der erhobenen Epidermis. Die ganz grossen Blasen wurden auch Ampullen, die kleinen dagegen Phlyktänen genannt. Den Unterschied zwischen der Bulla und der *Vesicula*, welche nach Willan die Elementarform einer andern Gruppe von Hautkrankheiten darstellt, bildet nur die Grösse, wie man es zum Beispiel bei dem sogenannten *Erysipelas bullosum* deutlich sieht, wo man Bläschen und Blasen nebeneinander findet. Seit Biett theilt man die bullösen Dermatosen in 2 Arten: *Pemphigus* und *Rupia*; beide entspringen aus innern Ursachen und unterscheiden sich dadurch von den durch äussere Einflüsse z. B. kochendes Wasser, reizende Flüssigkeiten, Sonnenstich u. s. w. bewirkten Blasen. Der Unterschied zwischen *Rupia* und *Pemphigus* tritt nicht so scharf hervor, wenn Einer einen chronischen kachektischen Pemphigus annimmt, so wird dieser bei einem Andern für eine *Rupia* gelten und umgekehrt. Die Rupia wird definirt als: grosse flache Blase, an verschiedenen Stellen des Körpers vorkommend, vereinzelt, mit etwas entzündeter Basis, langsam sich ausbildend, schnell berstend und eine übele schlecht verarbeitete Flüssigkeit absondernd, welche zu dünnen, oberflächlichen, leicht zerstörbaren Krusten vertrocknet, die sich bald wieder erzeugen. — Der Pemphigus wird definirt als: grosse Blasen von verschiedenem Durchmesser, eine bald klare, bald gelbliche, bald röthliche Flüssigkeit in sich schliessend, bald rascher, bald langsamer verlaufend, leicht berstend und dünne, oberflächliche, schuppenähnliche Krusten bildend, die sich wieder erzeugen oder exkoriirte Stellen hinterlassen. — Stellt man diese beiden Definitionen neben einander, so erkennt man, dass zwischen *Rupia* und *Pemphigus* eigentlich gar kein Unterschied obwaltet; die Identität beider ergibt sich besonders, wenn man den von den Dermatonosologen aufgestellten Arten nachgeht, das heisst wenn man vom *Pemphigus acutus* be-

ginnt, zum *Pemphigus chronicus* gelangt und nun an diese Form die *Rupia simplex* anschliesst und mit der sogenannten *Rupia escharotica* endigt. Man erkennt dann, dass man eigentlich, wenn man bloss die Grundform ins Auge fasst, nur eine und dieselbe Hautkrankheit zu betrachten hat, die bald akuter, bald chronischer verläuft, bald leichter, bald hartnäckiger, bald ulzerativer ist, jenachdem die Dyskrasie, die ihr zum Grunde liegt, mehr oder minder ausgeprägt ist.

Wir bedienen uns deshalb für alle diese Formen auch nur des einen Ausdrucks Pemphigus, und indem wir diese Krankheit betrachten, wie sie bei Kindern vorkommt, haben wir auch nur eine einzige Art anzunehmen, den *Pemphigus infantilis*.

Der *Pemphigus infantilis* kann angeboren sein; Lobstein, Osiander, Gilibert haben Fälle der Art gesehen. In den *Miscell. Acad. Nat. Curios. Dec.* 2., 1683, *p.* 83 findet sich eine Beobachtung von P. Ledell, der einen Fötus mit unzähligen Bullen bedeckt zur Welt kommen sah; die Mutter dieser Frucht war dem Trunke ergeben und während ihrer ganzen Schwangerschaft nur wenig nüchtern. Ich habe, als ich unter Kluge in der Charité in Berlin die geburtshülfliche und syphilitische Klinik besuchte, zweimal Kinder mit angeborenen Pemphigusblasen gesehen, die Kinder waren elend, schwächlich, abgemagert; an einzelnen Stellen des Körpers, auf Brust, Schultern, auf den Händen sah man kleine, erbsen- bis nussgrosse Blasen, mit klarem Serum gefüllt, die die entschiedenste Aehnlichkeit mit Brandblasen hatten; an andern Stellen des Körpers waren bedeutende Exkoriationen vorhanden, und die Haut sah aus, wie abgebrüht. Damals erklärte Kluge ohne Weiteres diese Hautaffektion für angeborene Syphilis; später soll er die angeborene Syphilis ganz geläugnet haben. Beide Kinder starben. — Meistens tritt aber der Pemphigus später auf; gewöhnlich am 8. Tage nach der Geburt, bisweilen aber auch einen, zwei, vier, sechs, zehn Monate nachher. Tritt er in den ersten 14 Tagen nach der Geburt ein, so wird er *Pemphigus neonatorum* genannt; einige Autoren, wie Cazenave und P. Dubois halten den Pemphigus der Neugeborenen für eine sehr bedenkliche Krankheit; sie sind auch geneigt, ihn für eine Manifestation der angeborenen Syphilis zu erklären (Cazenave und Schedel's Handbuch, s. das Kapitel über Pemphigus). Michaelis sah den Pemphigus bei einem Kinde von 6 Monaten, J. Frank bei einem von 9 Monaten,

welches auch daran starb. Billard, Valleix und Trousseau haben den Pemphigus bei Kindern von 1 bis 6 Monaten häufig gesehen.

Der Verlauf der *Pemphigus infantilis* ist sehr verschieden. Fieberhaft (*Pemphigus febrilis*) ist er niemals oder höchst selten; dagegen ist er bisweilen akut, das heisst die Blasen kommen schnell unter etwas Röthe der Haut zum Vorschein, vertrocknen bald und es erheben sich neue Blasen; manche von diesen Blasen bilden eiternde Flächen, die einen geschwürigen Charakter annehmen, ja bisweilen einen pseudomembranösen oder diphtheritischen Beleg bekommen. Besonders pflegt der Pemphigus diesen Charakter anzunehmen, wenn er nach Ablauf eines Scharlachfiebers, einer Varicelle, einer Vaccination bei schwächlichen, elenden, abgemagerten Kindern sich einstellt. — Meistens ist der *Pemphigus infantilis* aber chronisch und nimmt einen ulzerativen Charakter an (*Rupia*). Anfangs sind die Blasen klein und transparent, werden grösser, flacher, bekommen eine röthliche trübe Farbe, einen kupferrothen Rand, bilden Krusten, unter denen eine wahre Ulzeration der Haut sich zeigt. „Bisweilen aber, sagt Bateman, zeigen sich zuerst livide, etwas hervorragende Flecken; auf diesen hebt sich die Epidermis in die Höhe wie eine Brandblase und unter derselben hat sich Serum angesammelt; bald vermehren sich diese Erhebungen und es bilden sich grosse flache Blasen von unregelmässiger Form; die darin enthaltene Flüssigkeit verdickt sich, nimmt eine bläulich-röthliche Farbe an, und umgibt sich mit einem kupferrothen Rande. Bald berstet sie und es zeigt sich nun eine ganz oberflächliche breite Geschwürsfläche, die eine sehr übelriechende Flüssigkeit absondert. Neben den alten Bullen erscheinen neue, die denselben Verlauf nehmen. Werden diese Ulzerationen der Luft ausgesetzt, so bedecken sie sich mit einem Schorfe; werden sie bedeckt oder gar mit erschlaffenden, den Schorf ablösenden Mitteln behandelt, so überziehen sie sich mit diphtheritischen Belegen. — Diese letztgenannte, höchst dyskrasische Form des Pemphigus ist es, welche von einigen Autoren *Rupia escharotica* genannt worden ist.

Im Allgemeinen sind es nur sehr elende, schwächliche, kachektische, schlecht genährte Kinder, die vom Pemphigus befallen werden. Die Syphilis der Eltern spielt eine sehr wichtige Rolle in der Erzeugung des Pemphigus, so dass man ihn in den meisten Fällen für die Manifestation der angeborenen Syphilis halten muss.

Es muss jedoch zur syphilitischen Vergiftung noch manches andere Moment hinzukommen, damit gerade diese Form der Syphilide entsteht. Unseren Beobachtungen zufolge fanden wir besonders das Hinzutreten einer mangelhaften, kümmerlichen Nahrung, — einer schlechten Luft und dürftigen Bekleidung zu der ererbten Syphilis als den eigentlichen Grund der bösen und langwierigen Formen des Pemphigus. Der mehr akut verlaufende, durch eine Reihenfolge von kleinen, schnell vertrocknenden Bullen sich charakterisirende Pemphigus hat wohl mit Syphilis nichts zu schaffen; es scheint demselben mehr eine einfache, mit eigenthümlicher Hautreizung verbundene Lebensschwäche zum Grunde zu liegen, als eine wirkliche Dyskrasie. Diese Form kommt besonders bei schwächlichen, abgemagerten Kindern vor, die einen Scharlach durchgemacht oder sehr an den Folgen der Vaccination gelitten oder eine Affektion der Varicelle durchgemacht haben. Trousseau behauptet (*Gazette des Hôpitaux, Mars* 1847), sogar die Umwandlung der Varicelle in Pemphigus bei schwächlichen, elenden Kindern im Neckar-Hospitale gesehen zu haben.

Der Pemphigus der Neugeborenen und Säuglinge ist, wie aus dieser kurzen Darstellung hervorgeht, eine sehr ernste und bedenkliche Krankheit. Schon der Umstand, dass hauptsächlich schwächliche, elende, schlecht genährte Kinder von der Krankheit ergriffen werden, macht die Prognose sehr übel. Ist nun noch eine angeerbte Dyskrasie mit im Spiele, so muss natürlich in den meisten Fällen der Ausgang ein übeler sein. Bisweilen, namentlich in den Formen, die von den Autoren Rupia genannt worden sind, bilden sich sehr üble, hartnäckige, schwer heilbare Ulzerationen. Sehr häufig aber treten Diarrhoeen ein, die Erschöpfung und Tod herbeiführen. „Im chronischen Pemphigus sagt Devergie (*Journ. de Médec. et de Chir. prat. XVI*, 466), ist es besonders die Affektion des Darmkanals, unter welcher Form sie sich auch zeigen mag, die die eigentliche Gefahr der Krankheit begründet und so oft sich bei einem an Pemphigus Leidenden Diarrhoe einstellt, ist ein übeler Ausgang mehr als je zu besorgen. Die Diarrhoe pflegt hier einen eigenthümlichen Charakter zu zeigen; gewöhnlich sind die Ausleerungen wässerig und bisweilen vertrocknen oder welken während dieser Diarrhoe die Pemphigusblasen oder die zurückgebliebenen absondernden Hautflächen. Es ist, als ob die Krankheit von der Kutis auf den Darmkanal sich versetzt habe, dann wird aber der Durchfall heftiger, so dass

10, 15, 20 wässerige Auslecerungen in 24 Stunden eintreten und schnell der Tod folgt."

Bei der Untersuchung des auf diese Weise Gestorbenen findet man im Darmkanale sehr bedeutende Exkoriationen, besonders im Dünndarme; es sind unregelmässige, ihres Epitheliums beraubte, bisweilen etwas vertiefte, mit einem diphtheritischen Exsudate bedeckte Stellen. Das Blut ist, was sich besonders deutlich erweist, wenn man Gelegenheit hat, bei Lebenden dasselbe zu untersuchen, sehr arm an Blutkügelchen und an Faserstoff, dagegen überreich an Serum und an Salzen, die Blutkügelchen selber erscheinen unter dem Mikroskop welk und trübe und die meisten haben eine unregelmässige, fast winkelige Form. Die Muskeln sind überall welk, blass und blutleer. — Untersucht man während des Lebens die Pemphigusblasen, so erscheint die Kutis nach Wegnahme der Epidermis und des Serums in manchen Fällen fast gar nicht verändert. In den übelsten Fällen aber ist die Kutis etwas vertieft und es zeigt sich diese geschwürige Beschaffenheit besonders unterhalb der Kruste, sobald sich solche gebildet hat. Diese Ulceration der Kutis steht in geradem Verhältnisse zur Bedeutung des Pemphigus; je tiefer und ausgebreiteter die Ulceration der Kutis ist, desto übeler ist die Krankheit und desto trauriger die Diagnose. Es ergiebt sich daraus, dass diejenige Form des Pemphigus, welche von den Autoren *Pemphigus escharatica* genannt wird, die allertrübseligste Prognose darbietet; jedenfalls pflegen diese Ulcerationen im höchsten Grade hartnäckig zu sein.

Ist der Pemphigus ansteckend? Einige ältere Autoren haben es behauptet, aber vermuthlich war es ein Irrthum, der zu dieser Behauptung Anlass gegeben hat. Wahrscheinlich waren es fieberhafte, vielleicht pestartige Krankheiten, bei denen an vielen Kranken Pemphigus als ein Nebensymptom hervortrat. Inokulationsversuche mit dem Pemphigusserum oder Pemphigusschorfe haben zu keinem Resultate geführt. „Die Versuche von Husson (*Recherch. sur la vaccine, 2. edit., p. 144.*), der die Pemphigusmaterie auf fünf Kinder eingeimpft hat, — die Versuche, die wir selber vor einigen Jahren in Mailand machten, wo wir den Pemphigusstoff auf einen jungen Menschen und auf Thiere einimpften, — die Beobachtungen von Martin über eine Komplikation des Pemphigus und der Vaccine, womit mehrere Kinder inokulirt worden, hatten, was die Uebertragung des Pemphigus betrifft, nicht den geringsten Erfolg (Oxanam, *Hist. med. des malad.*

épidem. IV. 144)." Erst neuerlich hat Fabre diese Einimpfungsversuche mit dem Pemphigusstoffe wiederholt; auch Rayer hat mehrmals diese Versuche in seinem Hospitale vorgenommen, aber niemals wurde ein Resultat erlangt.

Bei dieser Gelegenheit müssen wir erwähnen, dass mehrere Autoren auch von einer Pemphigus-Epidemie gesprochen haben, die sowohl Kinder als Erwachsene ergriffen hat. Ozanam (a. a. O. 139.) stellt die Angaben hierüber zusammen, allein Gilibert, der in seiner ausgezeichneten Arbeit über den Pemphigus (Gilibert, *Monographie du pemphigus, Paris et Lyon* 1813) diese Angaben kritisch beleuchtet, sagt darüber (S. 279.): „Keine genügende Beobachtung spricht dafür, dass der Pemphigus jemals wirklich den epidemischen Charakter angenommen hat. Die einzigen Angaben, die man zu Gunsten des epidemischen Vorkommens dieser Krankheit anführen könnte, stellen offenbar ganz komplizirte Zustände dar; so die Mittheilungen über *Pemphigus gangraenosus* von Wh. Stoks (*Annal. de Liter. med. étrang. Sept.* 1810), über den Kriegspemphigus (*Pemphigus de camps*) von Thièry (*Médic. expérim., p.* 131 und Sauvages *Nosogr.*), über den *Pemphigus helveticus* von Langhans (*Acta helvetica II.* 260, und Sauvages *Nosogr.*), und über die *Febris vesicularis* oder *Febris pemphigodes* von Macbride (dieses Blasenfieber soll 1766 in der Grafschaft Wicklow in England geherrscht haben, s. Macbride, *Introduct. method. in theor. II.* 98.). Da man aber in allen den hier mitgetheilten Fällen oder Krankheitsbildern den Pemphigus nur als eine Nebenerscheinung einer andern Krankheit von epidemischem Charakter erkannt hat, so kann man durchaus nicht zugeben, dass es wirklich eine Pemphigusepidemie gebe.

Der Pemphigus hat sich gezeigt als Begleiter der Varicellen, des Scharlachs, der mit Aphthen oder Diphtheritis verbunden, Nervenfieber der Kinder und unter solchen Verhältnissen können wohl Mehrere an einem Orte zugleich Pemphigusblasen an ihrem Körper zeigen und die Krankheit epidemisch erscheinen.

Wir gelangen jetzt zur Behandlung des Pemphigus der Kinder. Die Behandlung richtet sich nach dem akuten oder chronischen Charakter des Pemphigus und nach dem dyskrasischen Elemente, das ihm zu Grunde liegt. — Der mit lebhaftem Fieber begleitete Pemphigus ist bei Kindern selten; kommt er vor, so würde Ruhe im Bette, kühlendes Getränk und Diät

nothwendig sein; besonders hat man darauf zu sehen, namentlich wenn viele Blasen vorhanden sind, dass die Epidermis auf der Stelle sitzen bleibt, selbst nachdem die Blase entleert worden; es ist damit fast wie mit den Verbrennungsblasen. — Sind sehr viele Pemphigusblasen vorhanden, oder ist eine oder die andere sehr ausgedehnt, wie z. B. bei einem Kinde, das bei den Varicellen eine Pemphigusblase hatte, die fast den ganzen untern Theil des Unterleibs einnahm, — so muss man anders verfahren. Es ist sodann von der grössten Wichtigkeit, dass die von der Epidermis entblössten Stellen, sofern sie nicht einen ulzerativen Charakter angenommen haben, vor der Einwirkung der Luft geschützt werden; es findet auch hier eine Analogie mit den Verbrennungswunden statt. Einige Autoren haben das Einschmieren der Stellen mit Oel oder Gallerte empfohlen. Eigenthümlich ist das Verfahren von Devergie in Paris. „Meine Erfahrung hat mich gelehrt, sagt er, dass alles Wässerige, örtlich auf die Pemphigusstellen angewendet, das Uebel nur verschlimmert. Allgemeine erschlaffende Bäder, Bleibäder, Gallertbäder, Kamillenbäder, selbst Malzbäder und Kräuterbäder haben ernste Nachtheile: 1) sie schwächen das ohnehin geschwächte Subjekt noch mehr; 2) sie veranlassen meistens die Ruptur vieler der vorhandenen Blasen durch das Transportiren des Kranken in das Bad und aus demselben, durch den Druck beim Abtrocknen u. s. w.; 3) Diejenigen, welche mit Pemphigusblasen behaftet sind, sind sehr empfindlich, besonders gegen den Eindruck der Luft auf die von der Epidermis entblössten Stellen; beim Herauskommen aus dem warmen Bade verfallen solche Kranke gewöhnlich in einen Frostschauer, der nur schwer zu beseitigen ist und das Nervenleben der Kranken tief erschüttert; 4) statt den Fortschritt des Uebels aufzuhalten, befördern die genannten Bäder dasselbe; ja sie geben Anlass zur Erhebung neuer Blasen, so dass ich sie, ohne sie ganz zu verwerfen, höchstens in sehr langen Zwischenräumen für anwendbar halte und nur dann, wenn so zu sagen ein Abwaschen der Haut nothwendig erscheint. — Was ich hier von den Bädern gesagt habe, gilt in gewissem Betrachte von allen äusserlich anzuwendenden Flüssigkeiten. Es scheint, als ob der Pemphigus, der sich hauptsächlich durch eine starke Sekretion von Wasser nach der Epidermis zu charakterisirt, alle diese wässrigen Mittel zurückweist. Und sollen nasse Umschläge, Kataplasmen, Fomente u. s. w. gegen ein Uebel angewendet werden, das grosse Strecken

der Körperoberfläche einnimmt? Was sollen sie überhaupt gegen dieses Uebel bewirken? Dennoch sind es gerade diese Mittel, die von den Aerzten gewöhnlich angewendet werden. — Die übelen Wirkungen dieser Mittel haben mich veranlasst, ganz entgegenstehende Stoffe anzuwenden, die mir auch, soweit örtliche Mittel überhaupt in der hier in Rede stehenden Krankheit zu wirken vermögen, weit bessern Erfolg brachten. Ich liess nämlich mehrmals täglich die kranken Stellen und, wo es nöthig war, den ganzen kranken Theil mit sehr feinem Stärkemehl dick bepudern und dann trocken einhüllen. Das Stärkemehl absorbirt die aus den Bullen austretende Flüssigkeit, setzt in der entblössten Kutis fest an, schützt die wunden Stellen vor dem Kontakte der Luft und bewirkt die Vernarbung viel schneller und viel ungestörter; es beruhigt besonders die allgemeine nervöse Aufregung dadurch, dass es die Empfindlichkeit der kranken Haut vermindert. Das Stärkemehl hat aber den Nachtheil, dass es eine Art Kruste bildet, indem es sich mit dem Serum mischt und fest an die entblösste Kutis sich ansetzt. Sind solche Krusten nur in geringer Zahl vorhanden, so lasse man sie sitzen und pudere, wenn sie anfangen feucht zu werden, noch Stärkemehl darauf. Sind aber die Krusten in grosser Zahl vorhanden, so dass sie den Kranken hindern, im Bette sich zu bewegen, oder ihn unangenehm belästigen oder drücken, so lasse ich den Kranken in ein Bad bringen. In demselben bleibt er eine halbe Stunde und diese kurze Zeit reicht hin, die Haut vollkommen zu reinigen, ohne dass ein wirkliches Abwaschen nöthig wird. Gleich nachdem der Kranke aus dem Bade kommt, wird er in ein Laken eingewickelt, und ins Bett gelegt, worin er liegen muss, bis er ganz trocken ist. Dann wird er nach und nach aufgedeckt und so wie sich wunde Stellen zeigen, mit Stärkemehl bepudert. Ich muss jedoch darauf besonders hinweisen, dass nur ganz feines Stärkemehl, — das, was man zur Anfertigung von Drageés oder zum Pudern zu gebrauchen pflegt, angewendet werde; es darf kein kleisteriges, klumperiges Mehl, kein mit Kartoffelstärke gemischtes Mehl sein." — „Man wird von der Schnelligkeit der Heilung überrascht sein, fügt Hr. Devergie hinzu, besonders bei der Art von Pemphigus, wo eine Gruppe von Bullen nach der andern hervorkommt, gegen welche die Kunst bisher nichts zu thun vermochte. Ganz vorzüglich erweist sich dieses Verfahren gegen den Pemphigus geschwächter Kinder und alter Leute, wo mit der angemeinen

Erschöpfung der Konstitution zugleich eine ernste Störung der Verdauungsorgane verbunden ist.“

Wir haben über diese Methode des Hr. Devergie keine Erfahrung; wir können jedoch noch ein anderes Mittel empfehlen, das auch, wie das Bepudern mit Mehl, bereits bei Verbrennungs-Wunden und bei grossen Wunden durch Kantharidenpflaster sich wirksam erwiesen hat, nämlich das Belegen der entblössten Stelle mit aufgezupfter Baumwollwatte. Die Watte wird aufgezupft, so dass sie sehr feine Flocken bildet; mit diesen Flocken werden die Pemphigusstellen, von denen die Epidermis ganz oder theilweise abgegangen ist, vollständig bedeckt und noch eine dicke Schicht weicher aufgelockerter Baumwollwatte übergelegt und, wo es zur Befestigung nöthig ist, ein Tuch übergebunden. Allmählig tränkt die Baumwolle sich voll von Serum; wird die ganze Schicht durch und durch nass, so dass sie selbst aussen nicht mehr trocken ist, so wird sie abgenommen und eine neue Schicht trockener Baumwolle übergelegt, bis sie trocken bleibt. Dann lässt man sie ruhig liegen, bis sie vollständig austrocknet. Ist es soweit gekommen, so hat man nichts weiter zu thun; die Stellen heilen sehr schnell, vielleicht noch schneller als bei dem Bepudern mit Mehl. — Einige Kollegen haben mich versichert, dass sie das Einstreuen von sehr feingepulverten Zinkblumen (*Zincum oxydatum album*) in die von der Epidermis entblössten Pemphigusstellen, ja auf die Pemphigusblasen selber am wirksamsten befunden haben. — Einige Kollegen versuchten die Anwendung von Höllenstein auf die wunden Stellen, aber die Schmerzen waren so lebhaft, dass die Kranken die bedenklichsten Nervenzufälle bekamen; auch entstanden Ulzerationen nach Abstossung des Aetzschorfs, so dass die Anwendung des Höllensteins, — mindestens in Substanz, wohl verwerflich erscheint.

Sehr viel verspricht die Anwendung des Kollodiums. In einem einzigen Falle, der mir ganz vor Kurzem vorgekommen ist, nämlich bei einem 9 Monate alten Kinde, entstanden auf der linken Schulter, der Brust, dem linken Arme und dem Beine mehrere Pemphigusblasen, die nur kurze Zeit standen; dann stiess sich die Epidermis ab und es blieben exkoriirte Stellen. Das Kind war sehr elend und angegriffen. Neben passenden inneren Mitteln wurden die Stellen abgetrocknet und schnell mit Kollodium überzogen. Es bildete sich sogleich ein Häutchen, das fest ansass. Indessen bekam das Kind Durchfall; die Ausleerungen wurden

wässrig, blutig gefärbt und das Kind starb. Der vom Kollodium gebildete Ueberzug sass aber überall fest an und bedeckte die wunden Stellen vollständig. Es verdient demnach das Kollodium wiederholentlich versucht zu werden.

Alle die ebengenannten Mittel: Einpudern mit Stärke, Einstreuen von gepulverten Zinkblumen, Auflegen von Watte, Aufstreichen von Kollodium u. dgl., kurz die Mittel, die nur zum Zwecke haben, die wunden Stellen zu bedecken und sie vor dem Kontakte der äussern Luft zu schützen, passen jedoch nur bei derjenigen Art von Pemphigus, wo die zurückgebliebenen entblössten Stellen ziemlich rein aussehen. Wo sie aber einen ulzerativen Charakter zeigen, wo sie namentlich die Formen darbieten, welche von den Autoren Rupia genannt werden, muss örtlich modifizirend eingewirkt werden. Hat der Grund einen pseudomembranösen Beleg, so muss er mit Höllenstein überstrichen und dann, — falls nicht etwa eine lebhafte Entzündung eingetreten ist, mit aromatischem Rothwein (Bischoff) oder bei grosser Erschlaffung und skorbutischem Ansehen mit einer Auflösung von Zinksulphat ($^1/_2$ Skrupel auf die Unze) verbunden werden. Man legt mehrmals täglich Scharpie auf, die mit der Flüssigkeit getränkt ist. — Zeigt sich aber der ulzerative Charakter noch entschiedener, so dass die Wunde jaucht oder sich vergrössert, so müssen alkalische Bäder oder Sublimatbäder angewendet werden. Hr. Trousseau benutzt in solchen Fällen die Sublimatbäder (15—20 Grammen = 3—4 Drachmen Sublimat auf ein Bad); zu einem alkalischen Bade nimmt er 250 Grammen (= 7—8 Unzen) kohlensauren Natrons.

Die Hauptkur bilden aber die innern Mittel; Chinapräparate und Martialia pflegen in den meisten Fällen von chronischem oder rupiaähnlichem Pemphigus indizirt zu sein. Rayer giebt eine Abkochung der Chinarinde, zu der er etwas Säure hinzusetzt; von den Martialien wählt er das kohlensaure Eisen, das *Vinum Ferri* u. dgl. Ist Syphilis mit im Spiele, so kann neben den passenden tonischen Mitteln behutsam Kalomel gegeben werden. Mit dem Jodquecksilber und den Jodpräparaten, die vielleicht wegen der eingewurzelten Syphilis angezeigt sein könnten, muss man sehr vorsichtig sein, da meistens der Darmkanal mehr oder minder ernstlich bei Pemphiguskranken ergriffen ist und die ebengenannten Mittel zu reizend wirken könnten. — Bei Pemphigus mit akutem Charakter muss man sich meistens nur auf säuerliche Getränke

beschränken; eben so bei sehr bedeutender Affektion des Darmkanals; die verdünnte Salzsäure ist hier zu empfehlen. Bei sehr bedeutender Diarrhoe kann auch vielleicht eine passende Gabe des salzsauren Morphiums nothwendig werden. — Die Diät muss natürlich der innern Behandlung entsprechend sein; meistens wird eine kräftige, roborirende Diät indizirt sein; haben die Kinder schlechte Milch, so müssen sie entweder entwöhnt oder einer anderen Amme übergeben werden.

Ueber das Wesen und die Behandlung der Krampfkrankheiten, vier Vorlesungen gehalten 1849 im *College of Physicians* zu London, von Dr. R. B. Todd.

(Die folgenden höchst interessanten Vorlesungen haben zwar sämmtliche Krampfkrankheiten zum Gegenstande; den Haupttheil derselben bilden aber die das kindliche Alter heimsuchenden Krämpfe, nämlich der Trismus der Neugeborenen, der Stimmritzenkrampf, die Eklampsie, der Zahnkrampf und der Veitstanz. Wir hoffen den Dank unserer Leser zu erwerben, wenn wir ihnen diese schätzenswerthen Vorlesungen, die sonst ihnen nicht zu Gesicht kommen, in getreuer Uebersetzung der Reihe nach vorlegen. Die HH.)

Erste Vorlesung. Unter dem Ausdruck Krämpfe oder Konvulsionen, sagt Hr. Todd, begreife ich alle die unregelmässigen Muskelthätigkeiten, welche durch den Einfluss des Willens nicht beherrscht werden können und welche durch einen physischen Reiz erregt und unterhalten werden. Demnach nenne ich die Beuger eines Gliedes krampfhaft ergriffen, wenn sie in diese Art Thätigkeit versetzt worden sind, indem ich die Art des Krampfes unterscheide und näher bezeichne und so spreche ich von Muskelgruppen und vom ganzen Muskelsystem. Das Wort Krampf, Konvulsion ist für mich nur ein generischer Begriff; ich umfasse damit drei verschiedene Arten, von denen jede Art auf einem verschiedenen Grunde beruht, das heisst von einer sowohl der Art, als dem Sitze nach verschiedenen Affektion des Nervensystems bewirkt wird. Diese drei Arten sind: Der choreische Krampf oder die Jaktation, der tonische Krampf

oder der Tetanus, und der klonische Krampf oder die Epilepsis.

1) Der choreïsche Krampf, die Jaktation besteht in eigenthümlichen hüpfenden Bewegungen der Muskeln eines Gliedes oder einer Seite des Körpers oder des Antlitzes; die Bewegungen sind äusserst unregelmässig, durch keine Anstrengung des Willens bezwingbar; — im Gegentheil sind sie von der Art, dass der mit aller Kraft auf die ergriffenen Muskeln gerichtete Wille den Krampf nicht nur nicht beherrschen kann, sondern ihn im Gegentheil steigert. Beim choreïschen Krampfe werden die Kräfte nicht gesteigert, — er ist im Gegentheil mit einem Zustande grosser Schwäche und einer unvollkommenen Ernährung der Muskeln verbunden; bisweilen geht ihm ein paralytischer Zustand voraus und nicht selten folgt dieser Zustand auf den Krampf. Bei jedem Versuche, den Krampfbewegungen Gewalt entgegenzusetzen, steigern sie sich an Kraft und Häufigkeit und es wird dann leicht ein partieller Krampf durch solchen Gewaltversuch in einen allgemeinen Krampf umgewandelt. Endlich beruhigen sich die choreïschen Krämpfe, wie allgemein und häufig sie auch sein mögen, ganz vollständig im Schlafe.

2) Der tonische oder tetanische Krampf, Starrkrampf besteht in einer übermässig gesteigerten Muskelspannung, worauf niemals eine ganz vollständige Erschlaffung folgt. Nur dann und wann lässt die Spannung ein wenig nach, steigert sich aber bald wieder. Ein in solchen Starrkrampf versetzter Muskel gleicht einer auf einem Violoncelle angespannten Darmsaite, welche dann und wann etwas nachlässt und durch eine Drehung der Schraube von Neuem angespannt wird. Bei diesen Krämpfen wirkt offenbar eine übermässig entwickelte Muskelkraft, die bisweilen so bedeutend ist, dass einige Muskelfasern durchreissen. Krämpfe dieser Art können durch Uebertragung galvanischer Strömungen in schneller Reihenfolge auf das Rückenmark oder durch Ueberführung einer andauernden Strömung in umgekehrter Richtung auf eines der Glieder genau nachgeahmt werden. In letzterem Falle gerathen die Muskeln bei der Unterbrechung der Strömung plötzlich in tetanische Starrheit, die einige Sekunden andauert. Durch Strychnin kann bekanntlich auch diese Art Krampf erregt werden.

3) Der klonische oder epileptische Krampf besteht aus sehr kräftigen Muskelkontraktionen, welche einer Aufeinander-

folgt gewaltsamer Willenshandlungen gleichen. Auf jede Kontraktion folgt schnell ein Zustand von Erschlaffung, gleich darauf eine neue Kontraktion und so wechseln beide ab, bis entweder die Muskelkraft ziemlich erschöpft oder die erregende Kraft vermindert ist. Die Gewalt dieser Kontraktionen ist immer gross, bisweilen sehr bedeutend, so dass die gemeinsame Anstrengung mehrerer starker Männer nicht ausreicht, den Kranken zu halten. Bei dieser Art Krampf werden wohl nicht Muskelfasern durchrissen, aber Knochen werden bisweilen gebrochen oder verrenkt. Ich kenne einen Fall, wo ein so starker Knochen wie das Femur durch blose Muskelaktion gebrochen ist.

In eine dieser drei Arten lässt sich jeder Krampf einreihen. Jede Art hat eine typische Form; die erste Art hat die Chorea oder den Veitstanz, die zweite Art den Tetanus und die dritte Art die Epilepsie. Neben diesen Typen giebt es Formen, welche entweder Uebergänge oder gleichsam ein Gemisch zweier Arten bilden, indessen ist doch die eine oder die andere Art als die vorherrschende erkennbar, so dass sich die Form leicht unterbringen lässt. So gehören zur ersten Klasse diejenigen choreischen Konvulsionen, welche aus gichtischen oder rheumatischen Zuständen entspringen, oder die in weisser Gehirnerweichung ihren Grund haben, aber mit einer Menge anderer Erscheinungen verknüpft sind. Zur zweiten Art, nämlich zu den tetanischen Krämpfen würde ich den sogenannten Cerebralkrup oder *Laryngismus stridulus* zählen, ferner den mehr in Westindien als bei uns bekannten *Trismus neonatorum*. Endlich zur dritten Klasse würde ich die gewöhnlichen Gehirn- oder Unterleibskrämpfe der Kinder zählen. Ich will nun die Krampfkrankheiten nach der hier angegebenen Klassifikation einzeln durchnehmen.

1) Chorea, Veitstanz. Es ist dieses eine Krankheit der Jugend, indem sie sehr selten nach vollständiger Entwicklung der Pubertät sich einstellt und tritt sie später ein, so zeigt sie selten oder nie einen so entschiedenen Charakter als vor der Pubertätszeit. Die Zeit des Lebens, in der die Chorea am häufigsten sich einstellt, ist zwischen dem 6. bis 15. Jahre. Von 180 Fällen, welche Rufz im Kinderhospitale zu Paris beobachtet hat, betrafen nur 10 Kinder, die noch nicht 6 Jahre alt waren; 170 betrafen Kinder zwischen dem 6. und 15. Jahre und von diesen 170 kam die Mehrzahl, nämlich 118 zwischen dem 10. u. 15. Jahre vor. Sie ergreift Mädchen mehr als Knaben; von den 180

Kranken waren 138 Mädchen und 51 Knaben. — Die Muskeln, welche in dieser Krankheit sich ergriffen zeigen, sind nur solche, die mit dem Cerebro-Spinalsystem in Verbindung stehen, nämlich die des Kopfes, Antlitzes, Rumpfes und der Gliedmassen. Es ist sehr zweifelhaft, ob die sogenannten organischen Muskeln jemals sich ergriffen zeigen und wird das Herz wirklich mit affizirt, so ist diese Affektion wahrscheinlich ganz verschiedener Art und zeigt sich ganz anders als die Affektion der Willensmuskeln. — Eine Vergleichung einer grossen Anzahl von Fällen ergiebt, dass die Chorea entweder eine allgemeine oder eine partielle ist und dass erstere entweder akut oder chronisch ist.

a) Allgemeine Chorea. Bei dieser ist der ganze äussere Muskelapparat ergriffen; der Kranke kann weder gehen, noch stehen; das Sprechen ist entweder ganz unmöglich oder so unartikulirt, dass man das Gesprochene nicht verstehen kann. Die Muskeln sind der Herrschaft des Willens vollkommen entrückt. Die Zunge wird mit derselben stossenden oder hüpfenden Bewegung vorgetrieben, welche in allen andern Muskeln sich kund giebt und man muss sich wundern, dass sie dabei nicht von den Zähnen verletzt wird, welche von den Kaumuskeln krampfhaft gegen einander gepresst werden. — Der Kranke muss, da er nicht stehen kann, im Bette verbleiben; in demselben stösst er sich von einer Seite zur andern; bisweilen rollt er sich so umher, dass die Reibung der hervorragendsten Parthien des Körpers gegen das Bettgestell Hautwunden und zuletzt sehr übele Verletzungen bewirkt. Und ist die Agitation heftig, so stossen und arbeiten sich die Kranken wirklich zu Tode, der durch die in Folge dieser übermässigen Anstrengungen bewirkten Erschöpfung herbeigeführt wird. — Sind die konvulsivischen Bewegungen so heftig und so anhaltend, wie eben angegeben, so kann die Krankheit akut genannt werden, denn entweder rafft sie den Kranken in wenigen Tagen weg oder hört auf. — Glücklicherweise jedoch ist diese akute Form selten; häufiger zeigt die allgemeine Chorea die chronische Form; die Bewegungen haben alsdann zwar denselben Charakter, sind aber nicht so häufig und nicht so gewaltsam; es treten längere Pausen ein, in denen der Kranke schläft und sich erholt, um frische Kräfte zu neuer Agitation zu gewinnen.

b) Partielle Chorea. Diese ist häufiger als die allgemeine; ich halte eine genaue Beschreibung dieser Formen für

überflüssig, da wohl jeder Arzt sie kennt. Ich will deshalb nur auf einige wenige Punkte aufmerksam machen.

1) Der Krampf ist nicht symmetrisch, das heisst eine Seite des Körpers ist häufiger allein ergriffen, als beide Seiten zugleich; oder sind beide Seiten zugleich ergriffen, so ist es eine immer weit mehr, als die andere. Im Allgemeinen bleibt diese Verschiedenheit stetig, das heisst die mehr ergriffene Seite des Körpers bleibt auch bei jeder Erneuerung des Krampfes vorherrschend ergriffen. In seltenen Fällen jedoch zeigt der Krampf die Neigung überzuschweifen, indem nämlich 2—3 Tage etwa die rechte Seite des Körpers besonders ergriffen sich zeigt, dann aber während längerer oder kürzerer Zeit die linke. Diese Neigung überzuschweifen, erinnert an gewisse rheumatische oder gichtische Affektionen.

2) Von allen Bewegungen, welche die Chorea begleiten, ist die der Zunge die eigenthümlichste und charakteristische; ich möchte sie fast pathognomonisch nennen. Der Kranke treibt mit einem eigenthümlichen Stoss oder Ruck die Zunge vor, so weit es nur irgend möglich ist; häufig geschieht dieses, wie gesagt, in einem einzigen Ruck; zu andern Zeiten aber sind 2—3 Versuche nöthig, ehe dieses Austreiben der Zunge vollständig bewirkt ist. Ebenso eigenthümlich ist das Zurückziehen der Zunge; diese wird nemlich durch die gegeneinander stehenden Zähne gleichsam durchgezogen und zwar langsam und mit grosser Vorsicht. Bisweilen ist dieses eigenthümliche Vorstossen der Zunge der Vorbote der andern choreïschen Symptome und hätten wir oft Gelegenheit, die von Chorea heimgesuchten Kranken sehr früh zu sehen, so zweifle ich nicht, dass man jene Erscheinung fast immer als den ersten Spross der nachfolgenden allgemeinen Krämpfe erkennen würde. Ich wenigstens bin in mehreren Fällen im Stande gewesen, aus dieser Erscheinung allein einen kommenden Anfall von Chorea zu prophezeihen.

3) Auf den choreïschen Krampf folgt häufig ein paralytischer Zustand der vorher konvulsivisch gewesenen Glieder; die Krampfbewegungen hören auf und die Glieder bleiben gelähmt; die Paralyse ist selten vollständig, wenn auch bedeutend. Hatte der choreïsche Krampf nur eine Seite des Körpers ergriffen, so betrifft auch die Paralyse dieselbe Seite; sie zeigt dann die Form der Hemiplegie und gleicht sehr der durch ein Gehirnleiden bewirkten Hemiplegie, mit der sie auch leicht von denen verwechselt werden kann, die die choreïsche Lähmung nicht ken-

nen oder an sie nicht denken. Vor einiger Zeit wurde zu mir ein Knabe gebracht, der an solchem einseitigen Lähmung litt; ich wurde blos konsultirt, ob und in welchem Grade antiphlogistische Mittel, Kalomel u. s. w. angewendet werden sollten; ich erkannte aber bald die choreische Natur der Paralyse und rieth zu Eisenmitteln, Duschbädern und Bewegungen der Glieder, wo auch vollständige Heilung brachte. — In einigen wenigen Fällen geht die Lähmung dem choreischen Krampfe voraus, aber soweit meine Erfahrung reicht, ist sie dann mit dem eigenthümlichen prallenden Vorstossen der Zunge begleitet; dadurch vermochte ich auch diese Paralyse von jeder andern zu unterscheiden. — Die choreische Paralyse ist übrigens sowohl in Bezug auf die Praxis, das heisst in Bezug auf die Diagnose und Behandlung, als auch in Bezug auf die Pathologie der Krankheit von grossem Interesse. Dennoch finde ich sie in den Schriften über die Chorea kaum erwähnt. Die frühere Geschichte des Falles, das Fehlen jedes andern auf ein Gehirnleiden deutenden Symptoms und das allmählige Eintreten der Paralyse, besonders aber das eigenthümliche Verdrängen der Zunge ist vollständig hinreichend, diese Paralyse zu erkennen und sie von der Cerebralparalyse zu unterscheiden.

4) Das Herz ist bei der Chorea sehr häufig krankhaft ergriffen und diese Affektion des Herzens zeigt sich nicht in einer Störung des Rhythmus seiner Bewegungen, die, soweit meine Erfahrung geht, niemals eine auffallende Veränderung erlitten haben, sondern in einer Störung seiner Töne. Ein pustender oder Blasebalgton ist häufig vorhanden und entweder *aortisch-systolisch*, und dann fast immer ein Begleiter eines anämischen Zustandes, oder er ist, was häufiger der Fall ist, *mitral-systolisch* oder *regurgitirend*. Ich bin in der That verwundert, dass dieser Punkt in der klinischen Geschichte der Chorea die Aufmerksamkeit nicht mehr gefesselt hat. Mir ist er seit mehreren Jahren bekannt und ich habe ihn in den von mir vor 6 Jahren hier gehaltenen Vorlesungen (*Gronian Lectures*) besprochen; aber meinem Freunde Dr. Addison, glaube ich, gebührt das Verdienst, auf das häufige Vorkommen des Blasebalgtones in der Chorea besonders aufmerksam gemacht zu haben.

Was ist die Ursache dieses pustenden oder Blasebalgtones in der Chorea? Entspringt er aus einer Unregelmässigkeit in der Muskelaktion des Herzens? Ist das Herz gleich den äussern Muskeln von dem choreischen Krampfe ergriffen, so dass besonders

die Thätigkeit der Klappen eine Störung erlitten hat? Oder wird der Ton durch eine pathologische Ablagerung auf die Mitralklappe bewirkt, so dass diese verhindert ist, genau und vollständig zu wirken? Oder hängt er wie den aortischen Ton von dem anämischen Zustande des Kranken ab? Ich will diese letzte Frage zuerst beantworten. Das Schliessen der Mitralklappen ist das rein mechanische Resultat der Anhäufung des Ventrikels mit Flüssigkeit; diese presst nämlich die Klappen gegen die Vorkammer, indem ihre Spannung durch die *Chordae tendineae* unterhalten wird. Diese Wirkung wird durch jede Flüssigkeit, von welcher Art sie auch sei, zu Stande gebracht; ist das Blut daher weniger gerüthet, dünner, wässriger, so kann das hier wenig ausmachen, an und für sich kann sie den mitralen oder regurgitirenden Blasebalgton nicht erzeugen; irgend eine Unvollkommenheit, entweder der Klappen selber oder der Art ihres Schliessens, muss noch hinzukommen. Worin besteht nun aber diese Störung oder Unvollkommenheit der Klappen? Ist die Muskularaktion des Herzens verändert, sind die Papillarmuskeln choreïsch affizirt? Ich glaube nicht; denn da das Schliessen der Klappen nicht durch die Thätigkeit der Muskeln vollzogen wird, so kann es durch eine Veränderung in dieser Thätigkeit auch nicht affizirt werden. Auch würde ein solcher choreïscher Zustand des Herzens nicht vorhanden sein können, ohne dass der Rhythmus seiner Thätigkeit eine Veränderung zeigte; es ist aber dieser Rhythmus unverändert. Wir sind demnach fast zu dem Schlusse gedrängt, dass der mitrale Blasebalgton in diesen Fällen einer solchen organischen Störung beizumessen sei, welche bedeutend genug ist, um ein vollkommenes Anschliessen der Mitralklappen während der Systole des Herzens zu verhindern. Wenn dieses nun aber der Fall ist, worin besteht diese organische Veränderung der Mitralklappen und wodurch ist sie bewirkt worden? Selten treffen wir auf eine, eine wirkliche Herzaffektion bezeugende, Erscheinung vor der Chorea oder während derselben und auch die Unvollkommenheit der Klappen wird oft übersehen und nur durch eine sehr genaue und sorgfältige Auskultation wird sie wahrgenommen. Die wichtige Antwort auf die oben gestellte Frage scheint mir in dem Umstande enthalten zu sein, dass viele an Chorea leidende Subjekte eine rheumatische Diathese haben, und dass in Folge dieses rheumatischen Zustandes sie eine schleichende Endokarditis erleiden, welche gewöhnlich die Mitralklappen affizirt. — Der Beweis,

dass rheumatische Diathese und Chorea häufig zusammenkommen, ergiebt sich auch daraus, dass viele der an der Chorea Leidenden, wie ein genaues Nachfragen ergiebt, mehr oder minder an chronischen Gelenkschmerzen gelitten oder von rheumatischen oder gichtischen Eltern entsprungen sind und eine Störung der Sekretionen zeigen, wie sie in rheumatischen und gichtischen Zuständen vorhanden zu sein pflegt. Bei vielen choreïschen Kindern fand ich den Urin von bedeutender spezifischer Schwere, mit Lithaten überladen und bisweilen lithische Säure in beträchtlicher Menge und während einer langen Zeit hindurch absondernd. Choreïsche Kranke leiden oft an rheumatischem Fieber und so wie diejenigen, die einmal an rheumatischem Fieber gelitten, dazu immer von Neuem geneigt sind, so ist auch ein Kind, das einmal Chorea gehabt hat, geneigt, immer wieder in Chorea zu verfallen.

Der folgende Fall wird zur Erläuterung des Zusammenhanges zwischen Chorea und rheumatischem Fieber dienen. Alfred Brewer, 14 J. alt, war bis zu seinem 8. Jahre vollkommen gesund, bekam aber nun ein rheumatisches Fieber. Etwa 4 Monate nachher verfiel er in allgemeine Chorea; davon wurde er binnen 7 Wochen geheilt. Ein Jahr später hatte er einen zweiten Anfall von Chorea, die die linke Seite vorzugsweise ergriff. Hierauf blieb er 4 Jahre vollkommen gesund, bekam aber dann wieder ein rheumatisches Fieber, welches drei Wochen dauerte, — und 6 Wochen darauf wurde er zum dritten Male von der Chorea ergriffen. — Zu bemerken ist noch, dass die Chorea nicht bei Kindern vorkommt, deren Nutrition eine mangelhafte oder schlechte ist, sondern bei solchen, deren Verdauungskräfte schwach oder die mit Nahrungsstoff entweder quantitativ oder wegen ihrer schweren Verdaulichkeit qualitativ überladen sind. Besonders aber findet sich die Chorea bei den Kindern, die, mangelhaft bekleidet, den Einflüssen der Witterung ausgesetzt sind.

Im Allgemeinen strebt die Chorea zur Genesung, selten zu tödtlichem Ausgange. Von den 14,725 Todesfällen, welche in dem zu Weihnachten 1848 sich endigenden Quartale sich ereigneten, war nur ein einziger durch Chorea bewirkt worden und in dem entsprechenden Quartale der sieben vorangegangenen Jahre starb auch nur immer einer an Chorea, ausgenommen im J. 1844, wo merkwürdigerweise 6 an Chorea Gestorbene registrirt sind, wogegen im J. 1845 kein einziger Todesfall aus dieser Ursache stattfand. — Ziehen wir nun die grosse Zahl der von Chorea

heimgesuchten Kinder in Betracht, die, wie die Register ausweisen, in jedem Hospitale und in jeder Poliklinik vorkommen und bedenken wir, wie viele solcher Fälle sich selber überlassen bleiben und vernachlässigt werden, so dürfen wir wohl mit Recht behaupten, dass die Chorea zur Genesung hinstrebt.

Welche pathologische Veränderung auch in den inneren Organen vorgehen mag, um zur Chorea zu führen, so muss diese Veränderung doch, wie aus den eben mitgetheilten Thatsachen hervorgeht, von der Art sein, dass sie wieder sich beseitigt. In der That haben die verhältnissmässig wenigen Leichenuntersuchungen der inmitten der Chorea Gestorbenen dieses auch erwiesen; man hat nichts gefunden, von dem man sagen konnte, dass es die Krankheit bewirkt hätte. In mehreren Fällen fand man gar nichts und die geringen Trübungen der Arachnoidea, der geringe Erguss von Flüssigkeit in den Wirbelkanal, die Zeichen einer chronischen Affektion der Ovarien, die man hier und da fand, können durchaus nicht als die wirklichen Ursachen der Chorea betrachtet werden. Denn wie oft sind nicht alle diese Erscheinungen in Leichen gefunden worden, ohne dass während des Lebens Chorea vorhanden gewesen?

Das bisher Gesagte möge man als die Basis der Pathologie der Chorea betrachten. Ich habe gesagt, dass Bewegungen, denen der Chorea ähnlich, in rheumatischen und gichtischen Zuständen sich zeigen können; ich habe solche aus rheumatischer Ursache entspringende Bewegungen der oberen, seltener der unteren Gliedmassen gesehen. Die so ergriffenen Glieder befinden sich nämlich in steter Unruhe, gleichsam hüpfend oder leise allerlei Bewegungen vollführend und das Subjekt vermag gar nicht oder nur mit grosser Schwierigkeit gewisse absichtliche Bewegungen genau und energisch zu vollziehen. In den Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, war eine sehr beträchtliche Entwickelung der gichtischen Konstitution bemerkbar.

Es giebt eine sonderbare Affektion, wovon ich zwei Fälle gesehen, Albers in Bremen aber 5—6 Fälle angemerkt hat. Der Hauptzug dieser Affektion ist die Unfähigkeit, die Feder zu halten und eine Zeit lang zu schreiben. Der Kranke fängt an zu schreiben, schreibt 2—3 Wörter, dann wird die Hand krampfhaft gestreckt, der Kranke hat die Herrschaft über die Finger verloren; die Feder entfällt ihnen. Versucht der Kranke mit der anderen Hand die krampfige Hand gewaltsam zu führen oder ver-

sucht es ein Anderer, so wird das Uebel schlimmer, der Krampf wird stärker und der Kranke empfindet grossen Schmerz bis hoch in den Arm hinein; alle anderen Bewegungen kann aber der Kranke mit der Hand und dem Arme ganz gut machen; er hat volle Kraft darin. Ein Herr, mit diesem sogenannten Schreibekrampf behaftet, ist ein Mann von grossen geistigen Fähigkeiten und er fand sich so sehr ausser Stande, die krampfhaften Bewegungen der Hand zu beherrschen, dass er sich mit seiner linken Hand zu schreiben übte, was er auch jetzt ganz gut vermag.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die Störung der Sprache, welche bisweilen ein Vorbote eines Gehirnleidens ist, und stets als ein warnendes Zeichen desselben betrachtet werden sollte, diesen Charakter hat. Geistige Aufregung bewirkt bei vielen gesunden Menschen auch ein Stocken in der Sprache. Viele können das, was sie zu verrichten, sehr gut und regelmässig thun, wenn man ihnen Zeit lässt, aber die Bewegungen werden sogleich unregelmässig und krampfhaft, wenn man sie übereilt. — In einem Falle sah ich eine ausgeprägte Chorea des rechten Arms, verbunden mit Störung der Intelligenz und Brand der Zehen; in der Leiche fand man eine sehr ausgedehnte farblose Erweichung der linken Gehirnhemisphäre, worin auch der optische Thalamus involvirt war. — Neben diesen choreischen Bewegungen sind auch die Verzerrungen und das Gesichtsverschneiden der Kinder zu nennen. Bei einigen Kindern sind diese Verzerrungen so bedeutend, dass die Kinder fast alle Beschäftigung für die Anwesenden verlieren. Alle Muskeln zeigen sich ergriffen; das Kind macht unaufhörlich die sonderbarsten Grimassen und nimmt jeden Augenblick eine andere Stellung an; was ihm in den Weg kommt, stösst es fort oder berührt und diese Unregelmässigkeiten sind grösser, wenn zugleich das Allgemeinbefinden gestört ist. Kinder, die auf solche Weise sich äussern, verfallen leicht bei einer starken Gemüthsbewegung in wirkliche Chorea.

II. Tetanus, Starrkrampf. Ich will hier auf einige wichtige Punkte in der Geschichte dieser Krankheit aufmerksam machen.

1) Die verschiedenen Fälle von Tetanus bieten eine Variation der Symptome dar, die zuerst erörtert werden muss. Diese Variation ist jedoch sehr gering. Hat man einen Fall von ausgebildetem Tetanus gesehen, so hat man sie alle gesehen, die Variation bezieht sich nur auf den Grad des tetanischen Krampfes oder viel-

mehr auf die Ausdehnung desselben; in allen Fällen ist Starrheit der Gesichtsmuskeln, der Gliedmassen, Trismus, Opisthotonus vorhanden. In der akuten Form verläuft die Krankheit mit ausserordentlicher Schnelligkeit; in der chronischen Form dagegen dauert sie 14 Tage bis 3 Wochen, ja bisweilen noch länger.

2) Die jetzt hinreichend erwiesene Thatsache, dass diese Erscheinungen ohne irgend eine wahrnehmbare Veränderung des Nervensystems vorkommen, ergiebt sich auch daraus, dass bei dem künstlich, durch Strychnin bewirkten Tetanus die Cerebro-Spinal-Achse durchaus keine Veränderung erlitten hat. Ich habe das Rückenmark von Kaninchen, welche an starkem, durch Strychnin bewirkten und lange unterhaltenem Tetanus gestorben sind, mit der grössten Sorgfalt untersucht, aber ich konnte, selbst mit dem stärksten Mikroskop, nicht die kleinste Strukturveränderung wahrnehmen.

3) Sehr merkwürdig und interessant ist auch die Thatsache, dass der Tetanus oft endemisch erscheint und dass seine Entwickelung durch gewisse Lokalitäten mehr als durch andere begünstigt wird. So ist es wohl bekannt, dass der Tetanus nicht nur traumatisch, sondern auch idiopathisch weit häufiger in Westindien ist, als in den gemässigten Klimaten und es ist erwiesen, dass bei der verbesserten Diät, Lüftung der Wohnung und Reinlichkeit, sowie bei der verbesserten Behandlungsweise der Wunden, auch in Westindien die Krankheit seltener geworden ist, als früher. Selbst bei uns zu Lande kommen bisweilen an irgend einem Orte mehrere Fälle schnell hintereinander vor und zwar durch Ursachen veranlasst, welche zwar häufig auch anderswo vorkommen, doch nicht immer zu demselben Resultate führten.

4) Der Tod erfolgt im Tetanus durch Erschöpfung und Asphyxie. Die häufige Wiederkehr des Krampfes ist den Muskeln des Rumpfes wirkt äusserst erschöpfend auf den Kranken, und da die Athmungsmuskeln, zumal die Muskeln des Kehlkopfes, gewöhnlich mehr oder minder mit ergriffen sind, so wird die Athmung sehr beeinträchtigt. Das übelste Zeichen ist eine schnelle Wiederholung der Krampfanfälle und günstig ist deshalb eine Verlängerung der Pausen zwischen ihnen. Jedenfalls muss die Krankheit als eine tödtliche betrachtet und darum mit der grössten Energie bekämpft werden.

Diejenige Krankheitsform, welche man *Trismus neonatorum* genannt hat, ist wesentlich nichts Anderes als ein akuter Tetanus

kleiner Kinder und entspringt aus einem eigenthümlichen, durch schädliche lokale Einflüsse bewirkten Zustande des Organismus. Auch diese Krankheit hat bei den Verbesserungen der neueren Zeit in der Lebensweise, der Lüftung und Reinlichkeit der Wohnungen und Strassen, das Vorkommen der Krankheit nicht nur bei uns sehr selten gemacht, sondern auch in Westindien beträchtlich vermindert. Durch die Einführung einer guten Lüftung des grossen Gebärhauses in Dublin hat Dr. Clarke die Zahl der an dieser Krankheit gestorbenen von 17 zu 5 bis 6 Prozent ermässigt und unter Dr. Colles Leitung dieses Hauses während der Jahre 1826 bis 1833 betrug die Sterblichkeit in Folge dieser Krankheit noch nicht 1 Prozent; Dr. Colles bemerkt, dass durch Einführung des Verfahrens, die Neugeborenen täglich einmal in kaltes Wasser einzutauchen und den Nabel mit Terpentin zu verbinden, der auf einer westindischen Station bis dahin überaus häufig gewesene *Trismus neonatorum* so selten geworden ist, dass er kaum noch angetroffen wird.

An die tetanischen Krämpfe habe ich auch diejenige höchst gefährliche Kinderkrankheit angereiht, welche *Laryngismus stridulus* oder Kehlkopfskrampf genannt worden ist, weil ich in ihr viele Verwandtschaft mit dem Tetanus finde, und weil ich der Meinung bin, dass beide in denselben pathologischen Bedingungen beruhen.

Die Punkte, auf welche ich bei der Betrachtung des *Laryngismus stridulus* besonders aufmerksam mache, sind folgende:

1) Die Kehlkopfskrämpfe sind durchaus tetanisch und kommen paroxysmenweise vor; sie unterscheiden sich jedoch von dem gewöhnlichen Tetanus darin, dass in den Pausen zwischen den Paroxysmen eine vollständigere Erschlaffung der Muskeln stattfindet und dass diese Pausen oft lange dauern.

2) Wie der Tetanus wird der Paroxysmus plötzlich durch Einwirkung eines äusseren Reizes, eines kalten Luftzugs, eines Schrecks, einer Gemüthsaufregung, eines Versuches zu Schlucken auch hier hervorgerufen.

3) Der Tetanus erstreckt sich bisweilen nicht über die Kiefer- und Halsmuskeln hinaus; weit häufiger ist dies der Fall beim Laryngismus, bei dem jedoch auch sehr oft der tetanische Krampf auf andere Muskeln sich ausdehnt; die Muskeln der Arme und Beine werden ergriffen und es entsteht der sogenannte Karpo-Pedalkrampf; hierbei werden die Gliedmassen steif, die Handge-

lenke gebogen, die Daumen fest in die Handfläche eingezogen und zu gleicher Zeit die Füsse ebenfalls gebogen und die grossen Zehen nach innen gewendet. Nicht selten gesellt sich ein deutlicher Opisthotonus hinzu, der sich bisweilen nur auf den Nacken und Rücken beschränkt, bisweilen aber auch die ganze Wirbelsäule ergreift. Während des Paroxysmus ist das Bewusstsein des Kindes nicht erloschen und nach dem Aufhören des Krampfes zeigt das Kind seinen früheren Zustand wieder und ist nur durch die grössere oder geringere Heftigkeit des Anfalles mehr oder minder erschöpft.

4) Der Laryngismus zeigt sich nicht bei kräftigen und gesunden Kindern, wohl aber bei schwächlichen, schlecht genährten, in unreiner Luft aufgewachsenen und besonders bei den an Zahnreiz leidenden Kindern. Ein starkes, gesundes, wohl genährtes Kind zeigt niemals den Kehlkopfskrampf. Häufig begünstigt die Aehnlichkeit der Konstitution oder auch dieselbe Art der Diät die Entwickelung dieser Krankheit hinter einander bei den Brüdern und Schwestern derselben Familie genau zu derselben Zeit der Kindheit, und wir vernehmen daher sehr oft von derselben Familie, dass ihr mehrere Kinder früh schon durch Krämpfe entrissen worden sind.

5) Es kann keinem Zweifel unterworfen sein, dass unter der Fortwirkung derselben Ursachen der Kehlkopfskrampf sich wiederholt und dadurch zum Tode führt. Er hat nicht die Tendenz von selber sich zu verlieren, sobald nicht die Ursachen aufhören und der Tod erfolgt in einigen Fällen anscheinend durch Asphyxie, bisweilen auch durch schnelle Entwickelung eines *Oedema glottidis;* meistens aber stirbt das Kind an Erschöpfung, in Folge der häufig sich wiederholenden Krampfanfälle, wozu freilich die so häufige Störung der Athmung viel beiträgt. Der Tod tritt dann gerade so ein, wie beim Tetanus. Es kann aber auch der Tod noch auf eine andere Weise erfolgen: durch die lange Beeinträchtigung der Nutrition wird ein krankhafter Zustand des Gehirns erzeugt; zu dem tetanischen Krampfe kommen epileptische Krämpfe hinzu; Hirnhöhlenwassersucht bildet sich, begünstigt durch die verhinderte Rückströmung des venösen Blutes während der Krampfanfälle, aus; bisweilen auch erzeugen sich Tuberkelablagerungen im Verlaufe der *Venae magnae Galeni*, welche das Blut von den Hirnhöhlen und dem Choroidplexus zurück-

führen und so stirbt das Kind unter allen Erscheinungen des *Hydrocephalus*.

III. Epileptische Krämpfe. Ich glaube, ich habe nicht nöthig, den eigentlichen Typus, die reine Epilepsie, zu beschreiben. Diese Krankheit charakterisirt sich durch die, bisweilen regelmässige, bisweilen unregelmässige Wiederkehr von Krämpfen, die in Bezug auf ihre Dauer sehr verschieden sind und besonders in dem Verluste des Bewusstseins in den Anfällen sich äussern. Der Anfall tritt oft plötzlich ein, oft geht ihm eine Art Warnung voraus; er dauert längere oder kürzere Zeit, dann lässt er nach, der Kranke versinkt in Betäubung, dann in Schlaf und wenn er erwacht, ist er meistens wieder wohl. In der grösseren Zahl von Fällen sind diese Krämpfe nicht nur mit Verlust des Bewusstseins, sondern auch der Bewegungskraft verbunden, so dass der Kranke mit dem Eintritt des Anfalles hinfällt und in Zuckungen geräthet, von denen er nichts weiss. Die Erscheinungen, welche einem solchen Krampfanfalle vorausgehen, variiren nicht nur ihrer Natur, sondern auch ihrer Intensität und Dauer nach. In der grösseren Zahl von Fällen bestehen diese Vorboten nur in einer Art Störung des Gemeingefühls oder der Intelligenz. So hat der Kranke Kopfschmerz, oder ein Gefühl von Schwindel, oder allerlei Augentäuschungen oder Hallucinationen; bisweilen ist das Gehör ergriffen; der Kranke klagt über Klingen in den Ohren, Gerümsch im Kopfe u. s. w. oder der Geruchssinn ist verändert, wie in einem von Heberden erzählten Falle, wo der Kranke jedesmal Moschus zu riechen glaubte. Bisweilen sind die Vorboten ganz anderer Art; so hatte einer meiner Kranken 5 Minuten vor dem Anfalle ein Gefühl von Schrecken mit heftigem Zittern, und er glaubte Menschen zu sehen, die auf ihn loskämen, um ihn zu fassen und zu hindern. Bei einem anderen Kranken, von dem Dr. Watson erzählt, bestand das warnende Zeichen des kommenden Anfalls darin, dass er eine kleine alte Frau in einem rothen Rocke auf sich zukommen zu sehen glaubte, die ihn auf den Kopf schlug. Nicht selten verfällt der Kranke vor einem Anfall in einen vorübergehenden Wahnsinn; er wird wüthend, schlägt um sich, verfällt dann in Krampf und zeigt dasselbe Delirium wieder, sobald der Krampf vorüber ist, ehe er vollständig zum Bewusstsein kommt. Die Kenntniss dieser Thatsache sparte mir vor Kurzem eine unangenehme Scene. Ein Herr, welcher 1 bis 2 epileptische Anfälle gehabt hatte, kam

eines Morgens zu mir, um mich um Rath zu fragen; er sprach ganz ruhig und vernünftig mit mir; plötzlich aber bekam er etwas Wildes in seinem Blicke, fing an unzusammenhängend zu schwatzen und ich sah ein, dass er dem Anfalle nahe war; ich schickte schnell nach einem Miethswagen, setzte mich mit dem Kranken ein und fuhr ihn, so rasch ich konnte, in seine Wohnung. Kaum dort angelangt, bekam er einen so heftigen Anfall, wie ich selten einen gesehen hatte.

Die *Aura epileptica* ist eine krankhafte Empfindung, aber diese Erscheinung ist viel seltener, als gewöhnlich angenommen wird. Der schauerlich laute Ton, welcher im epileptischen Krampfanfall von vielen Kranken ausgestossen wird, ist wahrscheinlich durch eine fremdartige Empfindung, durch einen heftigen Schmerz hervorgerufen, von dem der Kranke heimgesucht wird, den er aber in Folge des gleich eintretenden Krampfes vergisst. — In den meisten Fällen von Epilepsie sind während des Anfalles alle Willensmuskeln in Anspruch genommen, aber in vielen ist die eine Hälfte des Körpers weit mehr ergriffen als die andere; ja bei manchen Kranken sind die Krämpfe sogar auf die eine Hälfte des Körpers allein beschränkt. Ich habe häufig einen heftigen Krampf nur eines Armes und Beins und einer Gesichtshälfte gesehen, während dieselben Partieen der anderen Seite vollkommen ruhig sich verhielten. Die Thätigkeit des Herzens ist im Anfalle sehr beschleunigt; der Schreck, die Angst, welche die Annäherung des Anfalles dem Kranken macht, erregt die Thätigkeit des Herzens und dieser aufgeregte Zustand dauert noch einige Zeit nach dem Aufhören des Anfalles. Eine Erweiterung der Pupille begleitet fast immer den Anfall, so gering dieser auch sein mag.

Epilepsie kommt in allen Lebensaltern vor; es scheint sogar, dass sie die Frucht im Uterus heimsucht, indem sie vielleicht durch irgend eine gewaltige Aufregung der Mutter hervorgerufen wird oder aus irgend einem anderen auf das Nervensystem des Fötus störend einwirkenden Einflusse entspringt. Bouchut und Canauvielh, der 66 Fälle zusammenstellte, gewann folgende Resultate: in 9 Fällen war die Epilepsie angeboren, 9 Fälle betrafen Kinder bis zum 5. Jahre; 11 Kinder vom 5. bis 10. Jahre; 11 Kinder vom 10. bis 15. Jahre; 10 das Alter vom 15. bis 20. Jahre; 5 vom 20. bis 25. Jahre; 4 vom 25. bis 30. Jahre; 1 vom 30. bis 35. Jahre; 2 vom 35. bis 40. Jahre; 1 vom 40. bis 45. Jahre und 1 vom 55. bis 60. Jahre.

Ein lähmungsartiger Zustand bleibt bisweilen nach dem epileptischen Krampfe zurück. Dies ist besonders dann der Fall, wenn der Krampf eine einzige Körperseite oder nur ein einziges Glied ergriffen hat. Nach dem Aufhören des Krampfanfalles bleibt diese Lähmung mehrere Stunden und selbst Tage unverändert, aber verliert sich allmählig doch. Diese Form der Lähmung ist sehr analog der der *Chorea*.

Es gibt auch eine akute und eine chronische Form der Epilepsie. Die akute Form unterscheidet sich durch die grosse Zahl und Heftigkeit der Anfälle, und die Schnelligkeit, mit der sie einander folgen; die Anfälle sind so heftig, dass sie den Kranken völlig erschöpfen und bei längerer Dauer tödten. Ich habe Fälle gesehen, wo einen ganzen Tag hindurch die Paroxysmen mit solcher Schnelligkeit sich folgten, dass zwischen ihnen eine Pause von kaum 5 bis 10 Minuten blieb und sie hinterliessen eine so grosse Erschöpfung, dass ich gezwungen war, kräftige Reizmittel zu geben, um das Leben zu erhalten. — Die chronische Form zeigt sich bisweilen in einer Art periodischer Wiederkehr der Anfälle, so dass etwa einmal in 24 oder in 48 Stunden oder in einer Woche oder in einem Monate ein Anfall kommt, jedoch ist die Periode der Wiederkehr nicht ganz regelmässig, so dass die Pause bald längere, bald kürzere Zeit währt, also von einer bestimmten Intermission wie beim Wechselfieber nichts zu erblicken ist. Ueber die Erblichkeit der Epilepsie kann kein Zweifel mehr obwalten. Cazauvielh und Bouchut haben Folgendes nachgewiesen: 14 an Epilepsie leidende Mütter hatten 58 Kinder; von diesen Kindern starben 37 meistens an Krämpfen und zwar eines im 14. Jahre; von den 21 noch lebenden Kindern waren 7 schon epileptisch, 21 zwar gesund, aber noch sehr klein.

Die Epilepsie tödtet selten; die Todtenlisten weisen diese Ursachen nur selten nach; die Epileptischen sterben meistens an anderen Krankheiten; sie sind denselben Krankheiten unterworfen, wie die anderen Menschen, aber noch besonders Verletzungen, Erkältungen u. s. w. Viele Epileptische verfallen endlich in Blödsinn oder in andere Formen von Geisteskrankheit und werden dann mit den Irren zusammen gruppirt. Die Epilepsie wirkt auf Zerstörung der Nervenkraft vorzugsweise im Gehirn selber und dann in dem Rückenmark. Das erste Zeichen einer Schwächung der Nervenkraft liegt in der Verminderung der Perzeption und des Gedächtnisses; die Kraft oder Fähigkeit, einem Gegen-

stande anhaltende und ernste Aufmerksamkeit zu widmen, fehlt eben so sehr, als die Kraft, das Angemerkte zu behalten. Wir können hieraus zum Theil erklären, woher es komme, dass der Kranke älterer Ereignisse und Vorgänge sich viel besser erinnert und sie mehr im Gedächtnisse behalten kann, als diejenigen, die er erst vor Kurzem erlebt hat. Allmählig jedoch verliert sich auch für die älteren Dinge das Gedächtniss und dann ist der Kranke dem Blödsinne anheimgegeben. Diese Schwächung der Geisteskräfte tritt um so schneller ein, je häufiger und heftiger die Anfälle sich zeigen; besonders tritt diese Wirkung da hervor, wo die Anfälle mehr mit Geisteszerstörung oder Stupor begleitet gewesen sind, als mit Krämpfen. Ein häufiger Anfall des epileptischen Schwindels ist ein sicheres Zeichen eines beginnenden Blödsinns. Es ist eine wichtige Thatsache, dass die epileptischen Anfälle bisweilen von selber oder wenigstens ohne bemerkliche Ursache aufhören. Viele Mittel sind gegen die Epilepsie berühmt geworden; sie mögen auch zum Theil Heilung bewirkt haben, aber gewiss nur dann, wenn ein Bestreben zur spontanen Heilung bereits vorhanden war. Epilepsie und Geistesstörung sind häufig zusammen. In manchen Fällen geht erstere der letzteren voraus oder führt gleichsam die Geisteskrankheit ein; bei vielen anderen Kranken macht die Geisteskrankheit den Anfang; sie dauert eine kurze Zeit, dann tritt der epileptische Anfall ein und hierauf nach Beendigung dieses Anfalls eine gewisse Geistesklarheit, welche andauert, bis ein neuer Anfall eintreten will.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass einer oder mehrere epileptische Anfälle von grosser Heftigkeit eingetreten sein können, ohne dass im Gehirn und Rückenmark auch nur eine Spur von Veränderung erblickt wird. Sehr oft gewahrt man eine Kongestion daselbst, aber doch nur dann, wenn der Kranke im Anfalle oder kurz darauf gestorben ist; offenbar ist diese Kongestion des Gehirns nichts weiter als eine Folge der Störung des Athmens und Kreislaufs während des Anfalls. Folgt der Tod nicht während oder unmittelbar nach dem Anfalle, so erscheint das Gehirn eher blutarm als blutreich, nur dass einige Venen und Venengeflechte etwas angefüllt sind. Diese blutigen Punkte auf der Oberfläche des *Centrum ovale*, die von den Autoren als Zeichen von Kongestion betrachtet worden sind, sind weiter nichts als die Mündungen der bei Theilungen der Hemisphären durchschnittenen Venen. Die Trübung der Arachnoidea, die Vergrösserung der

Pacchioni'schen Drüsen, die Verwachsung und Verknöcherung der *Dura mater* sind oft da angetroffen worden, wo noch keine Epilepsie im Leben stattfand und sind mehr ein Zeichen einer durch die vielen Anfälle gestörten Nutrition, als die Ursachen der epileptischen Anfälle selber.

Diese pathologischen Erscheinungen des Gehirns sind konstant, die Anfälle dagegen periodisch, und es ist schon darum nicht glaublich, dass diese durch jene hervorgerufen werden. Bei fortdauernder Epilepsie zeigt sich auch eine materielle Abnahme des Gehirns; es wird kleiner, die Windungen werden abgeflachten, die Furchen zwischen ihnen grösser, die Flüssigkeit unter der Arachnoidea, deren Menge immer im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse des Gehirns steht, vermehrt sich, ob Geschwülste, Ueberreste alter apoplektischer Kysten, Knochensplitter, die von der inneren Schädelwand ins Gehirn hineinragen, Verhärtungen gewisser Portionen des Gehirns ohne die sogenannte Hypertrophie desselben zu dem Anfalle gehen kann, was man s e n ä r i s c h e Epilepsie genannt hat, muss ich einer spätern Erörterung anheimstellen, wenn ich von der Pathologie der Krankheit spreche.

Wenden wir uns von der Epilepsie ab zu denjenigen Krankheitsformen, die ihr am nächsten stehen, und suchen sie nur, wenn auch in nicht unwesentlichen Nebendingen, zu unterscheiden, so kommen wir zu den sogenannten K i n d e r k r ä m p f e n, zu den Krämpfen, welche durch Einführung oder Zurückhaltung eines schädlichen Stoffes im Blute entstehen und zu den Krämpfen der Wöchnerinnen. Wir müssen diese Formen, die mit dem gemeinsamen Namen E k l a m p s i e bezeichnet sind, nämlich die *E c l a m p s i a i n f a n t u m*, besonders hervorheben und ihr die *E c l a m p s i a t o x i c a* und die *E c l a m p s i a p a r t u r i e n t i u m* anreihen.

1) Die g e w ö h n l i c h e n K i n d e r k r ä m p f e gleichen ganz einem epileptischen Anfalle; in vielen Fällen jedoch ist viel Tetanisches mit diesen Krämpfen verbunden. Die Bewusstlosigkeit der Epilepsie ist immer bei Krämpfen der Kinder vorhanden und der Torpor vor und nach dem Anfalle fehlt selten. Zeichen des kommenden Anfalls machen sich in der Unruhe, der Verdrossenheit, der verminderten Geistesträgheit und einem schwerfälligen, trägen, mehr im Hinbrüten als im Schlafe bestehenden Zustande, bemerklich.

Die Krämpfe ergreifen im Allgemeinen niemals oder höchst selten kräftige und gesunde Kinder, sondern meist nur schwache

und schlecht genährte; sie ergreifen nicht solche, denen ein gutes und gesundes Blut zugeführt oder bereitet wird, sondern solche, deren Blut in sich arm und auch von geringer Menge ist; mit einem Worte, es ergreifen diese Krämpfe die nicht gehörig oder unzureichend genährten Kinder, oder diejenigen, welche durch anhaltende Reizung (Zahnreiz, gastrischen Reiz u. s. w.) in steter Kränklichkeit erhalten sind.

Diese anhaltende Reizung, dieses stete Kränkeln wirkt störend auf die Sekretion im Allgemeinen, besonders auf die Beschaffenheit des Bluts und somit auf die Ernährung des Gehirns. Von 26,378 aus allen Ursachen in London und seiner Umgebung gestorbenen Kindern (von der Geburt bis zum 15. Lebensjahre) waren 2427, also fast 9 Prozent, an Krämpfen gestorben. — Der Tod erfolgt gewöhnlich durch Erschöpfung der Kräfte; durch die wiederholten Anfälle werden die Kinder angegriffen und nach dem Tode findet man nichts Entschiedenes, was über die Entstehung der Krämpfe und deren Dauer Aufschluss geben könnte. Bei gehöriger Sorge und Aufmerksamkeit führen diese Krämpfe nicht immer zum Tode, im Gegentheil vergleicht man die grosse Zahl der Kinder, welche von Krämpfen ergriffen werden, mit der geringen Zahl derjenigen, welche daran sterben, so wird man zugeben müssen, dass das Verhältniss der Letzteren noch ein mässiges ist. Ich muss hier bemerken, dass ich die im Gehirn der Kinder, welche an Krämpfen gestorben sind, wahrgenommenen pathologischen Erscheinungen, als Ergiessungen von Flüssigkeit in die Arachnoidea oder in die Gehirnhöhlen, keineswegs als die Ursache der Krämpfe betrachte; diese Erscheinung sowohl als die vielen Blutpunkte, welche bei der Durchschneidung des Gehirns die Venen darbieten, finden sich auch bei Kindern, die keine Krämpfe gehabt haben und ich muss hier wiederholen, was ich schon bei der Epilepsie gesagt habe, dass der pathologische Zustand, welcher die Entwickelung der Konvulsionen begünstigt, keine selbst durch den geschicktesten Anatomen erkennbare Zeichen hinterlässt.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass in einer sehr grossen Zahl von Fällen bei Kindern von der Geburt an bis zum 15. Lebensjahre Krämpfe dadurch entstehen, dass irgend ein schädlicher Stoff in das Blut eingeführt oder in demselben zurückgehalten worden ist, welcher nicht in demselben enthalten sein sollte. Es führt mich dieses zu der zweiten Form der Eklampsie,

2) *Eclampsia toxica.* Das Nervensystem des Kindes ist so reizbar, dass der Eintritt eines Fiebers, besonders wenn dasselbe durch Einführung eines giftigen Stoffes in das Blut entwickelt worden, durch Krämpfe sich äussert, welche bisweilen tödtlich sind und gewiss noch öfter sich tödtlich erweisen würden, wenn man bei der Behandlung durch das Bestreben sich leiten liesse, die vorhandenen Krämpfe gewaltsam zu unterdrücken und nicht daran zu denken, wodurch sie verursacht wären und was nach ihnen hervortreten wird. Alle praktischen Aerzte kennen gar wohl die Krämpfe, womit bei vielen Kindern der Eintritt von Pocken, Scharlach und Masern begleitet ist. — Künstlich kann die Epilepsie durch Anwendung gewisser Gifte, wie der *Oenanthe crocata*, des Schierlings und der Blausäure erzeugt werden. Bei Vergiftung mit letzterer Substanz sind die epileptischen Krämpfe häufig im hohen Grade mit tetanischen Krämpfen vermischt. Diese Thatsachen führen uns bald auf die Wahrnehmung, dass das Zurückbleiben gewisser Stoffe, die nothwendig aus dem Körper ausgestossen werden sollten, im Blute die Entwickelung eines Zustandes begünstigt, der mit der Epilepsie grosse Aehnlichkeit hat. Wenn z. B. die Elemente der Galle oder des Urins durch irgend eine Krankheit des absondernden Organs oder aus irgend einem anderen Grunde nicht ausgeführt werden, so bekommt der Kranke nicht selten heftige Krampfanfälle, welche oft seinem Leben ein Ende machen. — Nierenkrankheit ist ein weit häufigerer Anlass zu Krämpfen als Leberkrankheit und dasjenige Nierenleiden, bei dem die Krämpfe am häufigsten vorkommen, ist die sogenannte Verschrumpfung der Nieren (*Atrophia renum*), nämlich die Zusammenziehung derselben, welche viele Autoren für ein Stadium der Bright'schen Krankheit angesehen haben, welche aber in der That nichts anders ist, als ein eigenthümlicher krankhafter Zustand der Nieren, eine auf Gicht beruhende chronische Nephritis, woran viele Gichtkranke sterben, welche aber auch aus anderen Ursachen entspringt. Es ist in diesem Zustande die Niere so verschrumpft, dass nur die Rinden-Substanz übrig geblieben ist; die Bildung des Epitheliums, welches als das unmittelbare Agens der Abscheidung gewisser Produkte zu betrachten ist, ist grösstentheils gestört; viele von den kleinen Röhrchen sind davon entblösst und es bildet sich gar kein Epithelium in ihnen. Daher werden zwar viele wässerigen Theile aus dem Blute ausgeschieden, desshalb auch wohl eine ziemlich

grösse Menge eines blassen Urins von geringer spezifischer Schwere entleert, aber die organischen Produkte, der Harnstoff und die Harnsäure häufen sich im Blute an und wirken, namentlich der erstere, als ein Gift auf das Nervensystem. Indess kann jener Zustand der Niere, der die Ausscheidung hindert, zu diesen Symptomen Anlass geben und ich habe sie in der That bei akuten Affektionen, bei der entzündlichen Wassersucht nach Scharlach beobachtet; ferner bei der sogenannten Fettentartung der Niere, die ebenfalls nicht ohne Kongestion in der Nähe vorhanden ist.

3) Zum Schlusse muss ich noch mit wenigen Worten der Weiberkrämpfe, besonders der *Eclampsia puerperarum* gedenken. Diese Krampfkrankheit ist eine wirkliche Epilepsie; es sind alle Erscheinungen der letzteren vorhanden; bisweilen ist damit eine Manie verbunden, oder sie zeigt sich vorher oder nachher. Wie ich glaube, sind drei Arten von Krämpfen oder vielmehr drei Zustände anzunehmen, in denen bei Frauen Krämpfe eintreten. Die erste Art findet sich bei solchen Frauen, die zum ersten Male schwanger sind oder wenigstens bis dahin keine Spur von Krämpfen gehabt haben, oder, nach Colles, kräftige junge Frauen, die vollkräftig sind, einen apoplektischen Habitus haben und ihr erstes Kind gebären. — Die zweite Art zeigt sich bei Frauen, die sehr angegriffen sind, oder nicht längst erst an sehr bedeutenden Blutungen gelitten haben. Die dritte Art endlich werden die Frauen zeigen, die an Nierenkrankheit leiden, welche sich durch Absonderung eines eiweisshaltigen Urins kund thut.

In der folgenden Vorlesung werde ich Gelegenheit haben, mich über die Pathologie und die Behandlung der bisher aufgezählten Krampfformen auszusprechen.

(Fortsetzung im nächsten Hefte.)

II. *Analysen und Kritiken.*

Ueber die Bronchitis der Kinder, von Dr. C. F. Fuchs.

(Caspar Friedrich Fuchs, die Bronchitis der Kinder, — eine auf eigene Beob. und Untersuch. gegründete Abhandlung, Leipzig 1849, 8. 137 Seiten.)

Der Verf. der vor uns liegenden Schrift ist uns durch seine früheren Arbeiten zwar bekannt, aber weder der Titel, noch

das Ende des Vorwortes giebt uns über seine Stellung und über seinen Wohnort nähere Auskunft. Eine solche müssen wir aber verlangen, wenn von eigenen Beobachtungen die Rede ist, auf welche der Verf. eine Theorie oder auch nur eine einfache Ansicht stützt, oder aus welchen er gewisse Schlüsse für die Behandlung zieht. Erst beim Durchlesen des Buches fanden wir, dass Herr Fuchs vermuthlich in Brotterode im Kreise Schmalkalden wohnt und praktizirt und wahrscheinlich auch dort seine Erfahrungen gesammelt hat.

Bekannt ist er uns durch seine im J. 1845 in Leipzig erschienene Schrift über das Emphysem der Lungen.

Das vor uns liegende Buch sollte, wie der Verf. sagt, keine solche Schrift sein, die aus dem Vorhandenen zusammengeschrieben wird, sondern eine solche, welche auf langjährige Beobachtungen sich stützt und der Natur selbst entnommen ist. Er hat einen anderen Weg eingeschlagen, indem er versuchte, den pathologisch-anatomischen Befund mit den Symptomen in Einklang zu bringen; zugleich hat er auch gestrebt, das Dunkel, welches über die Atelektasie und Apneumatose herrscht, zu erhellen und diesen Krankheiten ihre gehörige Stelle anzuweisen. Demnach haben wir in der vorliegenden Schrift eine tüchtige Arbeit zu erwarten; in dieser unserer Erwartung werden wir jedoch durch die vom Verf. in seinem Vorworte ausgesprochene Behauptung ein wenig stutzig gemacht:

„Dass, wenn irgend eine Krankheit auf den Namen einer Kinderkrankheit Anspruch machen kann, es die Bronchitis ist, indem nur durch die Organisation der kindlichen Respirationswerkzeuge sie ihren eigenthümlichen Charakter erlange.“ Wir gestehen, dass wir begierig sind, über diesen Satz aufgeklärt zu werden, der uns etwas überraschte, da die Bronchitis von Vielen als ein vager Begriff betrachtet, gar nicht mehr zur Bezeichnung einer besondern Krankheitsform gebraucht wird. „Seit fünfzehn Jahren, sagt der Verfasser, habe ich die Bronchitis der Kinder beobachtet und durch häufige Sektionen mir Aufklärung hierüber zu verschaffen gesucht; die gegenwärtige Schrift ist die Frucht davon.“ —

Die Schrift zerfällt in 8 Kapitel:

1) Geschichte und Literatur; 2) Symptome und Verlauf; 3) Leichenbefund; 4) Ursachen; 5) Erklärung der Ursachen und Symptome; 6) Diagnose; 7) Prognose und 8) Behandlung.

1) Geschichte.

Ohne uns anzugeben, wie der Verf. selber die von ihm hier gemeinte Bronchitis der Kinder definirt, behauptet er, dass Reil zuerst auf die Entzündung der Luftröhre und Luftröhrzweige bei der in Halle 1791 herrschend gewesenen Pocken-Epidemie aufmerksam gemacht hat. Indessen waren es später die Engländer, namentlich Badham und Hastings, welche die Bronchitis besonders hervorgehoben haben; Badham hat den Namen eingeführt und Hastings hat die Krankheit genau beschrieben und von den verwandten Entzündungen abgeschieden. Die Unterscheidung der Bronchitis vom Katarrh, die Frage, ob beide nicht zusammengehören und nur dem Grade nach von einander verschieden sind, die Erörterung endlich, ob die Pneumonie der Kinder mit der Pneumonie der Erwachsenen gleichbedeutend sei und nicht vielmehr nur in der Bronchitis bestehe, sind Punkte, die bis jetzt noch nicht festgestellt worden. Auch die von Jörg sogenannte Atelektasie ist nach dem Verf. oft nichts weiter als Bronchitis und die sogenannte reguläre (genuine) Pneumonie ist nach Burnett und Delaberge stets nur das Resultat der oben genannten Krankheit. Besonders wichtig erscheint dem Verf. die im Jahre 1837 von Philipp Seifert in Greifswald veröffentlichte Schrift über die Bronchopneumonie der Neugeborenen und Säuglinge. — Wir ersehen übrigens aus der geschichtlichen Darstellung, die der Verf. in aller Kürze gibt, dass er die Atelektasie der meisten Autoren, die Pneumonie Vallein's, die katarrhalische Pneumonie Rokitansky's und den Fötalzustand der Lungen von Legendre für identisch hält mit dem, was er Bronchitis der Kinder nennt.

2) Symptome.

Hierbei sind zu berücksichtigen: a) die Stadien der Krankheit, b) das Alter des Kranken und c) die Heftigkeit der Krankheit.

a) Stadium der Bronchitis. Hr. F. nimmt 2 Stadien an, von denen er behauptet, dass sie in der Natur begründet sind: das katarrhalische oder entzündliche — und das der Verdichtung des Lungengewebes.

Erstes oder katarrhalisches Stadium. Die Haupterscheinungen sind hier Katarrh; den Anfang macht ein Schnupfen, der aber bei manchen Kindern, namentlich bei ganz jungen

Säuglingen weniger auffallend ist. Zu diesem Schnupfen gesellt sich ein Husten hinzu, der nichts Auffallendes hat, bei älteren Kindern oft sehr heftig und angreifend ist, und mit geringem oder gar keinem Auswurfe begleitet ist. Bisweilen Heiserkeit, die viel Aehnliches mit der des Krups hat. Bei Kindern über 3 Monate erinnert der Husten bisweilen an den Keuchhusten, indem er in Anfällen kommt und mit einer gewaltsamen gellenden Einathmung verbunden ist, auf welche mehrere heftige Ausathmungen folgen. Diese Hustenanfälle sind allen praktischen Aerzten wohl bekannt; Hr. F. beschreibt sie folgendermassen:

„Es befällt den Kranken eine merkliche Aengstlichkeit; das Auge wird weit geöffnet und nimmt einen stieren Blick an; das Kind wird unruhig und wendet sich hin und her; nach einer gewaltsamen tiefen Inspiration, die von einem gellenden Tone begleitet wird, erfolgen mehrere heftige Exspirationen kurz hintereinander. Dieser Wechsel dauert mehrere Minuten bis zu $^1/_4$ Stunde an; im Munde sammelt sich während des Hustens ein zäher weisser Schleim, der besonders die bläuliche Zunge umgiebt, aber selten über die blauen Lippen hervordringt. Das Ende eines solchen Hustenanfalles pflegt in Würgen und Erbrechen zu bestehen, wodurch entweder nur das Genossene oder eine Masse zähen Schleims entleert wird. Während des Hustenanfalles wird das Gesicht aufgetrieben, roth und blau; die Venen daselbst und am Halse strotzen; ist er vorüber, dann sinken die Kranken erschöpft zusammen, das Gesicht nimmt eine ungewöhnlich blasse Farbe an, und es können mehrere Stunden verstreichen, ohne dass ein neuer Anfall sich einstellt. Zuweilen bleiben die Kinder am Tage verschont und der Husten erscheint in seiner ganzen Heftigkeit während der Nacht."

Der Auswurf ist anfangs dünn, klar, wird immer zäher, dicklicher, eiweissähnlich, lässt sich schwer entfernen und ist nur dann sichtbar, wenn etwas davon bei heftiger Hustenanstrengung aus dem Munde geschleudert oder nach derselben fadenähnlich aus dem Munde gezogen oder gar ausgebrochen wird. Während des Hustens wird das Sekret meistens von dem Kinde verschluckt und was im Munde bleibt, bildet darin einen feinen Schaum; bei längerer Dauer wird es dick, gelb, eiterartig.

Die Auskultation ergiebt anfangs ein verstärktes Athmungsgeräusch, dann ein trocknes und feuchtes Rasseln und Pfeifen an verschiedenen Stellen der Brust und charakteristisch ist ein schnelles Wechseln dieser Geräusche.

Das sicherste Zeichen ist der schnelle Wechsel der verschiedenen Geräusche. Wenn sich die Krankheit verschlimmert, so

hört man bald ein feines und grossblasiges trockenes Knistern, bald ein trockenes Rasseln oder Pfeifen und diese Geräusche, zumal wenn der Husten trocken ist, als getriebene Geräusche. Dies geschieht auf der vorderen Seite zu beiden Seiten des Brustbeins, wo auch ein grösseres Knattern vorkommt; an der Rückenseite ist, obgleich der Anschlag hell, dennoch ein Tracheal-Geräusch verhanden, das durch Rassel-Geräusche verdeckt wird. —

Diese Schilderung giebt ein sehr verwirrtes Bild und es möchte nicht leicht sein, daraus sich zu vernehmen, wenn man überhaupt nicht wüsste, dass bei der sogenannten kapillaren Bronchitis, wie sie vom Verf. gemeint ist, nichts Beständiges gehört wird, sondern nur ein steter Wechsel von Pfeifen, verschiedenen Rasselgeräuschen und Bronchialtönen sich bemerklich macht. Auch in der Art des Athmens will der Verf. sehr charakteristische Zeichen erkennen. Anfangs ist der Athem nicht verändert, später aber wird er etwas beschleunigt und dann wohl unregelmässig.

„Die Kranken, sagt der Verf., athmen einige Zeit ganz normal; es erfolgen nun einige Athemzüge, als wenn ein besonderes Hinderniss vorhanden wäre und das Athmen unterdrückt werden und aufhören sollte; die In- und Exspiration ist gedehnt und gezogen; plötzlich treten 6, 10, 20 sehr kurze Athemzüge ein, die so frequent, dass sie kaum zählbar sind. Und so wechselt das Athmen, bis ein Hustenanfall eintritt, nach welchem es fast normal erscheint. Verschlimmert sich die Krankheit, so beobachtet man es so: Mit Anstrengung erfolgt eine gedehnte Exspiration und alsbald eine sehr heftige, kurze Inspiration mit lautem Athmungsgeräusch, hierauf tritt eine lange Pause ein. Es ist dies gerade das umgekehrte Verhältniss, wie bei der normalen Respiration, wo die Pause nach der Exspiration eintritt."

Wir gestehen, dass diese Schilderung dem, was wir bei der Kapillar-Bronchitis der Kinder beobachtet haben, nicht ganz entspricht; ein von Zeit zu Zeit sich einstellendes, beschleunigtes Athmen, wobei die Einathmungen den Ausathmungen nicht immer entsprachen, ist Alles, was wir wahrnehmen konnten und es scheint fast, als ob bei verschiedenen Individuen darin überhaupt sich grosse Abweichung zeige. Wir müssen jedoch dem Verf. in dieser Beziehung mehr zutrauen als uns, sofern er wirklich Gelegenheit gehabt hat, seine Beobachtungen im grossen Maasse anzustellen.

„Die Brust, sagt er weiter, giebt während dieser abnormen Respiration an allen Stellen den normalen Ton; man hört ausser der gesteigerten, puerilen Respiration von Zeit zu Zeit Rasselge-

räusche und Pfeifen. Vermehrt sich das Rasseln der Brust, so wird die Exspiration noch gedehnter und mit einem Ah! begleitet, die Inspiration heftiger, bis ein heftiger Husten erfolgt. Ist dieser vorüber, so wird das Athmen auf einige Minuten fast regelmässig, das Athmungsgeräusch normal, die übrigen Geräusche sind verschwunden; aber allmählig nimmt die Respiration die oben beschriebene Veränderung wieder an." —

Das Fieber ist ein unregelmässig remittirendes d. h. es steigert sich auch zu verschiedenen Zeiten und dann nur erst, wenn es sich deutlich eingestellt hat, kann man sagen, dass die Bronchitis vorhanden ist. Nach dem Verf. treten die Symptome in folgender Reihe ein: erstlich die katarrhalischen Erscheinungen in der Nasenschleimhaut, die aber oft so unbedeutend sind, dass sie übersehen werden, dann Husten und dann erst die Fieberverstärkungen. Die Dauer dieses Stadiums ist sehr verschieden, es kann 1 bis 8 bis 16 bis 20 Tage dauern.

Zweites Stadium. Der Uebergang in dieses Stadium geschieht meistens allmählig. Wir müssen die Schilderung dieses Stadiums vom Verf. wörtlich entnehmen, weil ein Auszug derselben nur Eintrag thun würde.

„Beim Beginn dieses Stadiums, sagt er, pulsirt das Herz sehr stark und heftig, und schneller als gewöhnlich; die Pulsationen des rechten Herzens verdecken aber die des linken gänzlich; der Puls ist schnell, frequent und klein, oft kaum fühlbar. Allmählig lässt die Herzthätigkeit so nach, dass man gegen das Ende der Krankheit sie noch kaum wahrnimmt. Gleichzeitig nehmen die oberflächlichen Venen am Halse und an den Schläfen einen grösseren Umfang an, und fallen mehr in die Augen. Die Temperatur des Körpers nimmt ab. Zuerst werden die Wangen kühl und kalt, dann die Hände und Füsse; endlich zeigt der ganze Körper eine verminderte Wärme. Das Gesicht und der Hals, die Brust und der Unterleib erhalten eine gleiche Farbe; eben so die Mundhöhle, daher ist der innere Theil der Lippen, das Zahnfleisch und selbst zuweilen die Zunge blass. An einigen Orten hingegen stellt sich eine blaue Farbe ein, im geringsten Grade bemerkt man auf der Oberfläche nur zwei zarte bläuliche Pünktchen, auf jeder Seite etwas vom äusseren Nasenrande entfernt ein solches; in einem höheren Grade bildet sich ein bläulicher Schatten über die ganze Oberlippe und im höchsten Grade werden die Lippen, so wie die Wangen blau gefärbt, und eben so die Hände und Füsse. So verhält es

sich in der hustenfreien Zeit; wenn aber der husten eintritt, so verbreitet sich eine auffallend blaue Farbe über das ganze Gesicht und die Venen werden überall sichtbar. Von Zeit zu Zeit erscheint ein kalter Schweiss auf der Haut."

„Das Athmen wird höchst unregelmässig; bald ist es langsam, setzt sogar ein oder zweimal gänzlich aus; bald wird es sehr beschleunigt, so dass es kaum zählbar ist. Die einzelnen In- und Exspirationen verhalten sich auf folgende Weise: Die Inspiration wird immer kürzer, und der Kranke kann nicht so tief mehr einathmen als früher; die Exspiration ist im Allgemeinen länger und mehr gedehnt und in der Regel von einem Laut: Ah! begleitet. Aber trotzdem, dass das Athmen kürzer ist, so ist doch eine grössere Anstrengung erforderlich, um es auszuführen. Der Mund bleibt fast fortwährend geöffnet, die Nasenlöcher erweitern sich und der Brustraum verändert seine Gestalt. Beim Einathmen nämlich ziehen sich der schwertförmige Fortsatz und der untere Rand der Rippen zurück und nach innen und bilden so eine Furche zwischen dem Unterleibe und den übrigen Rippen; die beiden Seiten der Brust flachen sich etwas ab und der obere Theil des Brustbeins drängt sich vorn vor, wodurch die Brust von vorn eine starke Hervorragung hat. Bei der Exspiration verliert sich jene Furche, aber die Bauchmuskel werden straff, die Seiten der Brust wieder etwas gewölbt, im höchsten Grade verbleibt die Hervorragung des Brustbeins selbst während der Exspiration. Dauert die Krankheit längere Zeit, so nimmt das Brustbein in Folge jenes Hervordrängens eine bogenförmige Gestalt und die Brust eine fast fassartige Form an, durch welche Wölbung dann die sogenannten hohen Brüste entstehen." —

„Die Erhebung des Brustbeins findet aber auch bei lange dauernder Krankheit auf folgende Weise statt. Der schwertförmige Fortsatz ist entweder etwas eingezogen, oder in seiner gewöhnlichen Lage, aber von hier aus nimmt das Brustbein eine Abweichung nach vorn, so dass es nicht gebogen und das *Manubrium* am weitesten nach vorn vorsteht; die Knorpel der Rippen nehmen ihre Richtung fast gerade nach rückwärts, wodurch die Brust hier eine schmale Hervorragung bekommt und die Rippen fast allein den Brustraum zu begränzen scheinen. Ich kenne ein Individuum, das diese Richtung der Rippenknorpel nur auf einer Seite, somit ein schiefes Brustbein hat, dessen einer Rand weiter nach vorn steht, als der andere, und zwei Kinder, welche partielle

Veränderungen des Brustbeins haben, das daher theilweise eckig hervorgetrieben ist."

„Eine andere Abweichung von der Form der Brust besteht darin, dass, gleichwie nach Pleuritis, auch hier eine Seite in der Gegend der 5. bis 9. Rippe einsinkt; die Rippenbogen nämlich werden kleiner, die Rippen scheinen eine mehr ebene Fläche zu bilden und die Brustseite ist daher auch mehr eingezogen, als die andere. Diese Abnormität hat gewöhnlich auch zur Folge, dass die entgegengesetzte Schulter mehr gehoben wird, die Seite mehr hervorragt und der ganze Thorax eine schiefe Richtung hat."

Hierbei bemerkt der Verf., dass diese Art der Verkrümmungen, sowohl nach Bronchitis als nach Pleuritis, in den orthopädischen Anstalten mit vielem Erfolge behandelt wird, ohne dass man nach deren eigenen Berichten einen Lungenfehler ahnte. Der gute Erfolg hiervon, meint er, liege nicht in den Instituten, sondern in der allmähligen Erweiterung der Lunge, wodurch der Brustraum wieder seine normale Form erhält; auch in der freien Natur werden solche Fälle geheilt und bleibt die Lunge unfähig, wieder erweitert zu werden, so helfen weder Institute noch Streckmaschinen. Wir glauben in der That, dass man bis jetzt noch nicht genug das Gesetz erforscht hat, welches die Konformation der Höhlenwände nach der Zu- und Abnahme der von ihnen eingeschlossenen Organe regelt; von den Schädelwänden wissen wir, dass sie nach Umständen je nach der Zu- oder Abnahme des Volumens des Gehirns sich ausdehnen oder einsinken und die Phrenologen, die vielleicht darin zu viel suchen und finden, stützen darauf ihre ganze Explorationsmethode. Ueber die Konformation der Brustwände nach der permanenten Volumveränderung der Lungen und des Herzens oder der Ausfüllung der Pleurasäcke und des Herzbeutels finden wir wohl hier und da Andeutungen, aber wir besitzen keine systematische Darstellung, die doch in wissenschaftlicher und in praktischer Beziehung von grossem Interesse sein müsste. Ist aber der Verf. in seiner Ableitung der hier eben geschilderten Deformitäten des Thorax von der Bronchitis nicht zu weit gegangen? Soll das Alles wirklich als Folge der Bronchitis zu betrachten sein? Wir werden aus dem Folgenden, namentlich aus dem Leichenbefunde ersehen, ob der Verf. ein Recht zu dieser Annahme hat.

Die Auskultation ergiebt nach dem Verf. in diesem Stadium

nichts Charakteristisches. Rasselgeräusche verschiedener Art, Knistern, Pfeifen u. s. w. sind untermischt mit einander und abwechselnd vorhanden. Der Husten jedoch nimmt eine eigene Beschaffenheit an, indem die Inspirationen, die ihm vorher gehen, entweder so kurz und unbedeutend sind, dass sie kaum bemerkt werden, oder gänzlich fehlen; der Hustenschall, der mit der Expiration erfolgt, ist ebenfalls ganz kurz, wiewohl er viele Male wiederholt wird und die Bewegungen, die ihn hervorbringen, den Kranken sehr erschöpfen und abmatten.

„Ein wichtiges Symptom in diesem Stadium sagt der Verf., ist die Angst, von welcher die Kranken ergriffen werden und die sich auf so charakteristische Weise zu erkennen giebt, dass sie bei der Diagnose der Krankheit von der grössten Wichtigkeit ist. Schon im ersten Stadium zeigen sich die Kranken zeitweilig äusserst unruhig, lassen sich tragen, bewegen sich hin und her; in dem jetzigen Stadium aber nimmt die Unruhe zu und die Angst erregt den höchsten Grad. Im Allgemeinen zeigen die Kinder grosse Unruhe, werfen sich gewaltsam hin und her und was besonders auffallend, den Kopf rückwärts, so dass der vordere Theil des Halses angespannt wird. Zwischen diesen Zeichen von Unruhe und Angst bemerkt man auch Merkmale der grössten Erschöpfung und Darniederliegen der Kräfte; die Kranken liegen still dahin, die Augen sind geschlossen, das blasse, kalte Gesicht, die kühlen Extremitäten, die blutlose Haut und der kalte Schweiss lassen der Vermuthung Raum, dass diese Art Schlummer ein Merkmal der schon bedeutend umgekehrten Lebensfackel sei. Beginnt nun der Husten oder entsteht eine Aufregung durch eine andere Ursache, so öffnen sich die Augenlider weit und das grosse stillstehende Auge hat einen gewöhnlich stieren Blick, während die sich hin und her bewegenden Extremitäten bald in eine Erstarrung übergehen.“ —

Die jetzt eintretende Adynamie zeigt sich natürlich desto auffallender, je jünger das Subjekt ist; dazu gesellen sich typhöse Erscheinungen, verbunden mit Orthopnoe und Athmungsnoth. Die Absonderungen sind dabei vermindert und eine Zunahme des Urins würde Besserung andeuten. Bei längerer Dauer der Krankheit grosse Abmagerung des Körpers, Trockenheit der Haut, Oedem u. s. w. Es versteht sich von selber, dass diese hier geschilderten Erscheinungen in verschiedenen Fällen Abweichungen zeigen, die von mancherlei Nebenumständen abhängig sind.

b) Alter der Kranken. Bei ganz kleinen Kindern von 8 bis 12 Wochen zeigt sich zuerst katarrhalischer Husten, mit etwas Schleimrasseln, dann in einem bis zwei Tagen etwas Fieber, welches sich durch etwas heisse Stirn und Hände und einen frequenten Puls kund giebt. Der Husten, anfangs einfach, lässt bei fortschreitender Krankheit nach; das Kind liegt ruhig, mit geschlossenen Augen, aber äusserst blassem Gesichte; es scheint sich zu bessern, aber jetzt gerade ist die Gefahr am grössten und der Tod nahe. Der Athem wird fast unmerklich und kurz; zwischen etwas bläulichen Lippen etwas weisser Schaum, und auf der Oberlippe zwei kleine, kaum sichtbare Pünktchen. Ist ein solches kleines Kind entkleidet, so bemerkt man von Zeit zu Zeit schnellere Bewegungen des Thorax, der untere Rand der Rippen zieht sich etwas ein, während der obere Theil des Brustbeins sich hebt. So wie diese eintreten, werden die Lippen bläulich und das blasse Gesicht nimmt einen bläulichen Schimmer an, der sich bald wieder verliert, wenn jene Bewegungen aufhören. Der Puls ist klein, kaum fühlbar, aber das rechte Herz pulsirt stärker. Dieser Zustand dauert 24 bis 48 Stunden und das Kind entschläft ruhig und auf immer, und kurz vor dem Tode wird es aufgeregt; es zieht die Arme und Beine zusammen und streckt sich aus, öffnet die Augen, zeigt einen starren Blick und verscheidet kurz darauf.

Bei ältern Kindern tritt die Krankheit viel charakteristischer und deutlicher auf.

c) Schnelligkeit des Verlaufs. Der Verf. unterscheidet zwischen einem raschen und einem langsamen Verlauf der Krankheit. Im ersteren Falle bleiben auch im zweiten Stadium die akuten Erscheinungen vorherrschend und die Kinder sterben theils unter suffokatorischen Erscheinungen, theils an einer Narkose durch die verminderte Dekarbonisation des Bluts in den Lungen. — Beim chronischen Verlauf oder da, wo mehr die chronischen Erscheinungen vorherrschend sind, sterben die Kinder gewöhnlich an Entkräftung. Geht es zur Genesung, so lässt, wenn noch das erste Stadium vorhanden ist, das Fieber nach, die Augen, die Haut sind überall gleichmässig warm und der Husten lose und mit leichterem Auswurf begleitet. Im chronischen Verlaufe oder im zweiten Stadium beginnt die Besserung im Gegentheil mit schnell eintretendem Husten, unter Erbrechen und Aus-

wurf vielen dichten Schleims und mit der Zeit zeigt sich am Kinde ein gesunderes Aussehen.

2) Leichenbefund.

Die Form des Thorax, wie sie sich im Verlauf der Krankheit gestaltet, ist schon angedeutet worden. Was die Lungen betrifft, so haben nach dem Verf. die vordern Ränder derselben jedesmal eine hellrothe oder selbst blassroth-weissliche Farbe und zuweilen schlängeln sich über diesen hellen Theil der Lunge einzelne baumförmige bräunliche Gefässchen. Die Erweiterung der Lufthläschen bewirkt diese eigenthümliche Beschaffenheit der Lungen.

„Diese Bläschen sind theils weniger, theils mehr gleichmässig erweitert, oder es sind einzelne mehr vergrössert als andere, und zwar bekommen sie den Umfang eines Hirse- oder Hanfkorns, bis zu dem einer Erbse; sie sind rundlich oder vieleckig, je nach ihrer Lage, oder je nach der Beschaffenheit ihrer Umgebung; einzelne ragen noch merklich vor den anderen hervor. Diese erweiterten Bläschen geben der Oberfläche der Lunge eine unebene, fast wellenförmige Beschaffenheit, denn das Bindegewebe zwischen den Läppchen und Bläschen bildet Vertiefungen und Furchen.“ — Die Luft ist nicht allein in den Bläschen angesammelt, sondern auch unter der Pleura und unter dem Bindegewebe, und gibt zu den verschiedensten Formen von Lufthöhlungen Veranlassung. Bald erscheint die Pleura auf eine Strecke vom Lungengewebe losgetrennt und bildet Blasen bis zur Grösse einer halben Nuss; bald ist das Bindegewebe theilweise getrennt und enthält Luft, so dass es nur rundliche Höhlen darstellt, oder solche, welche sich um ein oder mehrere Läppchen herumschlängeln und sie zu Inseln gleichsam umgestalten, oder solche, welche keilförmig vom Rande aus nach dem Innern drängen. Alle diese verschiedenen Formen von Lufthöhlen liegen entweder oberflächlich, oder sie trennen die Läppchen so, dass sie an zwei Seiten von der Pleura begränzt sind und die Lunge durchsichtig machen, oder sie befinden sich innerhalb des Gewebes und werden nur entdeckt beim Einschneiden der Lungensubstanz. Trocknet man eine solche Lunge, so finden sich auch noch Luftbläschen anderer Art. Sie bestehen aus zerrissenen Bläschen, welche gemeinschaftliche Höhlen bilden und in denen man oft die Ueberreste der zerrissenen Bläschenwände

entdeckt, oder in erweiterten Bronchien. Je heftiger der Husten im Leben war, desto ausgedehnter ist das Emphysem. Aus der Schnittfläche dringt kein Blut, wohl aber ein zäher, oder ein gelber, eiterartiger Schleim aus den zerschnittenen Bronchien oder erweiterten Bläschen.

Pleuritis hat Herr F. selten bei der Bronchitis gefunden; in 134 Fällen nur 10 mal; in wenigen Fällen war ein Erguss in der Pleurahöhle vorhanden. Die Luftröhre und ihre Verzweigungen betreffend, sieht man überall die Schleimhaut geröthet; die Röthe erstreckt sich so weit hinein als man die Bronchialzweige verfolgen kann; da, wo sie in die Läppchen übergehen, sind sie verschlossen. In manchen Fällen erscheint die Schleimhaut hier nicht roth, sondern blassgrau, schlüpfrig, aufgelockert oder in einer Art Auflösung begriffen und hat Aehnlichkeit mit einer im Gerinnen begriffenen Gallerte; durch sie hindurch schimmert eine blasse Röthe, die nach den feineren Zweigen zu dunkler wird.

„Die Röthe unter der gleichsam aufgelockerten Schleimhaut, sagt Herr F., gehört zu den verborgenen Entzündungen und erzeugt dennoch die umfangreichsten und intensivsten Veränderungen im Lungengewebe, während die intensive Röthe der ganzen Schleimhaut und die streifige, minder umfängliche Gewebsveränderungen der Lungensubstanz nach sich ziehen. Darauf mag sich der Ausspruch Cuming's beziehen: je heftiger die Entzündung der Schleimhaut und die seröse Ergiessung in den Bronchien ist, desto geringer ist die Verhärtung der Lungen und umgekehrt. Diese verschiedenen Verhältnisse in Rücksicht der Röthe der Schleimhaut trifft man nicht immer gleichzeitig in den Lungen, sondern zu einer Zeit herrscht die streifige Röthe vor, zu einer anderen die verborgene. So viel glaube ich anführen zu können, dass, wenn im Leben der Husten heftig keuchhustenartig und mehr periodisch auftrat, man im Tode die streifige Röthe zu finden pflegt; daher fällt auch mit der streifigen Röthe das beträchtlichere und umfangreichere Emphysem zusammen."

Die Sekrete in den Bronchialzweigen zeigten sich nicht immer, bisweilen niemals als ein mit Blut gemischter Schleim; öfter als ein gelblicher, gleichförmiger, geruchloser, eiterähnlicher Stoff. Seltener zeigt sich ein faserstoffiges Gerinnsel in den Bronchialzweigen.

Ein sehr wichtiger Abschnitt ist der über die Veränderungen, welche das Lungengewebe erleidet; Hr. F. theilt diese Verän-

derung in 3 Stadien ein, die er schon in seinem Werke über das Emphysem der Lungen aufgestellt hat. Die drei Stadien heissen: 1) drüsenartige Verhärtung; 2) rothe Verhärtung; 3) blaugraue Verhärtung. Unter drüsiger Verhärtung versteht der Verfasser, wie es scheint, nur eine einfache Verdichtung der Lungenläppchen. Diese Läppchen, sagt er, scheinen das zarte, weiche, elastische Gewebe der Lunge verloren zu haben; sie sind fester, härter und dichter, widerstehen dem Druck und zwar oft so, dass man einen festen Körper in ihnen eingeschlossen wähnt. Trotz der Abnormität enthalten sie noch alle Luft, geben beim Einschneiden das bekannte, knisternde Geräusch, lassen beim Druck unter Wasser Luftbläschen in die Höhe steigen, schwimmen darin an der Oberfläche und sinken niemals zu Boden; auch lassen sie sich mit einiger Anstrengung aufblasen. — Die rothe Verhärtung des Verf. ist die bekannte rothe Hepatisation, und die blaugraue Verhärtung scheint nur ein noch ausgebildeterer Grad derselben zu sein. In einigen wenigen Fällen fand der Verf. das Lungengewebe in eine Masse umgewandelt, die vollkommen dem zarten Muskelfleische glich, also eine wirkliche Karnifikation war. — Dann spricht der Verf. noch von veränderten Bronchialdrüsen, die er in mehreren Fällen gefunden hat.

4) Ursachen.

Wir erfahren jetzt erst, dass der Verf., wie erwähnt, vermuthlich in Brotterode praktizirt, denn er bemerkt, dass daselbst bei einer Bevölkerung von 2500 Seelen nach einer zehnjährigen Durchschnittsberechnung etwa 25,4 Prozent der Gesammtbevölkerung an Bronchitis gestorben und zwar waren darunter über die Hälfte Kinder; auch fand er, dass siebenmal mehr Kinder an der Bronchitis, als Erwachsene an Pneumonie starben. Demnach ist nach ihm Bronchitis vorzugsweise eine Krankheit des kindlichen Alters zu nennen, und zwar glaubt er gefunden zu haben, dass von 100 an Bronchitis gestorbenen Kindern 71 im ersten Jahre, 18 im zweiten, 7 im dritten und 4 im vierten Jahre des Lebens an dieser Krankheit zu Grunde gingen. Daraus bewiese sich, behauptet er, auf das Unwiderleglichste, dass dem Kindesalter je näher der Geburt, die Bronchitis desto gefährlicher wird, nach dem vierten Lebensjahre aber die Gefahr grösstentheils schwindet. Die Ursachen der grossen Häufigkeit und Tödtlichkeit der Bronchitis im frühesten Kindesalter sind: 1) die kind-

liche Beschaffenheit der Lunge, deren Eigenthümliches in nach Verhältniss engen Bronchial-Röhrchen und grösseren Bläschen, welche die hellrothe Farbe bedingen, ferner in einem verstärkten Athmungsgeräusch und endlich in einem schnelleren Wechsel der Luft innerhalb eines Organs besteht; dadurch, dass, wie auch das verstärkte Athmungsgeräusch andeutet, ein schnellerer und schärferer Luftstrom als bei Erwachsenen eintritt, wird auch eine stärkere Reibung durch die Luft auf die Schleimhaut ausgeübt, die abgesonderten Feuchtigkeiten der letzteren schneller entführt und die innere Auskleidung in einen Zustand der Aufregung versetzt und zu einer gesteigerten Absonderung angespornt. „Bei Kindern, bemerkt hier der Verf., komme noch hinzu, dass die Respiration viel häufiger ist als bei Erwachsenen und der verstärkte Luftzug die Schleimhaut um so öfter berührt und in einen gereizten Zustand versetzt und für Reize empfänglicher macht; mithin kann ein unbedeutender Einfluss schon grosse Beschwerden hervorrufen; und eine unbedeutende Anschwellung der Schleimhaut, Ansammlung von Schleim ist bei den ohnedies feinen Röhrchen schon früher im Stande, ein Hinderniss für den Durchgang der Luft zu geben, als dies bei im Alter Vorgerückteren der Fall ist. Hierin besteht die Anlage der Kinder für Bronchial-Katarrh und Bronchitis.“ —

2) Die Beschränkung des Brustraums im Kindesalter durch die grosse Thymusdrüse und durch die gewöhnlich mehr ausgedehnten Baucheingeweide, namentlich der Leber, so dass das Zwerchfell genöthigt ist, mit vieler Energie sich zusammenzuziehen. —

3) Mangel an Muskelkraft, so dass Kinder nicht so kräftig und tief einathmen können als Erwachsene, um ein Hinderniss in den feineren Luftwegen, und die Blutstockungen in Gefässen zu überwinden. — Als andere ursächliche Momente erkannte der Verf.: 1) das Geschlecht; er fand, dass mehr Knaben erkrankten und starben als Mädchen, erstere zu letzteren wie 53 zu 47, worauf er jedoch wenig Gewicht legt, da überhaupt mehr Knaben geboren werden, als Mädchen. — 2) Die Dentition, wodurch eine höhere Reizbarkeit im ganzen Organismus und besonders eine Irritation der Schleimhaut hervorgerufen wird. — 3) Eine erbliche Disposition, die jedoch der Verf. nicht einräumen möchte. 4) Die Masern. 5) Der Keuchhusten und 6) die Pocken, worüber jedoch der Vf. eigene Erfahrung nicht besitzt.

Zu den äusseren Einflüssen, wenn sie die Bronchitis veranlassen, rechnet der Verf.: 1) Das Verhalten der Mutter des Säuglings. — „Wenn, sagt er, eine stillende Mutter, während ihr Säugling an der Brust liegt, kaltes Wasser trinkt, bekommt dieser den Husten; dasselbe geschieht sehr oft, wenn die Mutter im kalten Wasser wäscht oder barfuss geht, ohne dass sie daran gewöhnt ist. Bekommt eine Mutter den Schnupfen und Husten, so pflegt der Säugling auch befallen zu werden. Es ist nicht einmal nöthig, dass der Schnupfen und Husten bei den Müttern zur vollen Ausbildung gelangt; er kann wieder aufhören und dennoch tritt er in vollem Maasse bei dem Säugling ein.“ — 2) Die Temperatur der Luft. Kalte Luft erzeugt Schnupfen, Husten, Bronchitis, das ist eine alte Geschichte, und der Verf. hätte nicht nöthig gehabt, lange und mühsame Beweise dafür aufzusuchen. Je abwechselnder die Temperatur und je rauher die Luft nach dem Wechsel ist, desto häufiger, gefährlicher und tödtlicher wird die Bronchitis. Eine anhaltend kalte Luft ohne Wechsel ist weniger gefährlich.

5) Physiologische Erklärungen.

Hier spricht der Verf. zuerst über das Wesen der Bronchitis, er erörtert die Frage, worin die Veränderungen in der Luftröhre bestehen, ob sie ein Katarrh oder eine Entzündung seien? Nach ihm sind Katarrh und Entzündung nicht verschieden, sondern nur Gradationen einer und derselben Krankheit; beide bestehen hauptsächlich in Auflockerung oder Aufwulstung der Schleimhaut, wodurch das Bronchialröhrchen verschlossen und das Lungenläppchen luftleer wird. Wie der Verf. sich die Entstehung der Krankheit vorstellt, geht aus Folgendem hervor.

„Die eigenthümliche Beschaffenheit der kindlichen Lunge, sagt er, habe ich schon früher angegeben; im Verhältniss zu Erwachsenen sind die Bläschen grösser, aber die Bronchialröhrchen enger; es bedarf demnach hier eines geringeren Hindernisses, um sie zum Schliessen zu bringen, und da die Muskeln der Kinder noch weniger ausgebildet sind, so kann um so weniger der Durchgang der Luft erzwungen werden. Hierin liegt der Grund, dass je näher ein Individuum der Geburt ist, desto geringfügiger das sein kann, was den Durchgang der Luft hindert; je älter hingegen ein Individuum, desto weiter sind die Röhrchen, desto grösser

muss demnach das Hinderniss sein. Daher bedarf ein einfacher Bronchialkatarrh bei Erwachsenen kaum der Berücksichtigung, während er bei kleinen Kindern Lebensgefahr bedingt."

„Bei Bronchitis der Kinder ist die Schleimhaut entweder geröthet und aufgelockert oder blass und fast wie erweicht; mit der Verästelung nimmt dieses zu, also da, wo die Bronchialröhrchen am engsten werden, wird die Verengerung am meisten begünstigt, oder sie sind mit einem dicken eiterartigen Schleime angefüllt." „Nach Eröffnung der Brust fällt die Lunge nicht zusammen und hat eine ungleichmässige Oberfläche, indem einzelne Läppchen erhabener sind als andere. Diese Erscheinung hängt nur ab von den Veränderungen in den Bronchien, mögen sie nun in einer Auflockerung der Schleimhaut selbst, oder in angesammeltem Schleime bestehen; sie verschliessen die Röhrchen und so kann die Luft nicht entweichen; die Lungenläppchen bleiben also mehr ausgedehnt. Dass dieses der Grund ist, davon kann man sich überzeugen, wenn man einem getödteten Thiere Schleim in die Bronchien spritzt, dann fällt ebenfalls die Lunge nach Eröffnung des Thorax nicht zusammen und erscheint auch fester und härter; um so mehr muss eine Lunge, deren Bronchien durch Entzündung der Schleimhaut u. s. w. geschlossen sind, eine festere Beschaffenheit annehmen, als im normalen Zustande."

Das Aufblasen der Lunge in diesem Stadium gelingt, aber es gehört ein grösserer Kraftaufwand dazu, als das Kind selber bei seiner schwachen Muskelkraft es vermag."

Die vermehrte Kraftanstrengung erweist, dass das Hinderniss in den Bronchialröhrchen sitzt, denn sässe es in den Lungenzellen, so wäre das Aufblasen gar nicht möglich, auch bei vermehrter Kraft nicht möglich. Wir müssen hier unsere Leser, die in diesem Punkte noch näher unterrichtet sein wollen, auf das vor uns liegende Werk selber hinweisen, sie finden dort eine Darstellung des Baues der Lungen und namentlich des Verhältnisses der Bronchien zu den Lungenzellen bei Kindern, im Gegensatz zu dem nämlichen Verhältniss bei Erwachsenen. Der Grund, weshalb bei Eröffnung der Brusthöhle die Lungen nicht zusammenfallen, findet der Verf. hauptsächlich darin, dass beim Ausathmen niemals alle Luft aus den Lungenbläschen entweicht und dass durch Verschliessung des Eingangs dieser Bläschen die Luft in denselben abgesperrt wird. Je bedeutender das Hinderniss ist, desto vollständiger ist der Abschluss der Luft in diesen Lungen-

bläschen. Ist das Hinderniss nicht ganz vollständig, so dringt zwar Luft in die Lungenzellen ein und aus, aber es geschieht keine vollständige Erneuerung derselben.

„Auf diesem Verhältnisse, meint der Verf., beruht die Beschaffenheit der Lunge nach dem Tode, welche durch Bronchitis erfolgte, nämlich die hellrothe und dunkelrothe Farbe. Die hellrothe Farbe der Lungen findet man bei allen an Bronchitis Verstorbenen an den vordern Rändern; in der Regel nimmt sie etwa den dritten Theil der Lungen ein; höchst selten aber erstreckt sie sich über den grössten Theil der Lunge, so dass nur an der Hinterfläche etwa ein Drittel dunkelroth ist."

„Ist nämlich das Hinderniss von der Art, dass noch Luft eindringt, die Lunge nach der Eröffnung des Thorax etwas zusammenfällt und eine fast wellenartige Oberfläche hat, so ist sie hellroth und zeigt vergrösserte Luftbläschen. Das getriebene Pfeifen, das getriebene trockene Rasseln im Leben beweisen, dass der Luftdurchgang schwierig war beim Aus- und Einathmen; aber er geschah noch. Je schwieriger das Einathmen, desto mehr muss die Brust erweitert werden, desto mehr erweitern sich die Bläschen, desto weniger entweicht die Luft beim Ausathmen, desto weniger fällt die Lunge nach dem Tode zusammen und desto heller ist die Farbe. Die Vertiefungen zwischen den Läppchen oder einzelnen Läppchen sind im Leben nicht vorhanden; sie würden einen luftleeren Raum darstellen, den das Lungengewölbe nicht ertragen kann; sie entstehen erst nach dem Tode, in denen nicht alle Bronchien gleichmässig beengt sind und daher aus einigen Bläschen mehr Luft entweicht. Die Luft in so beschaffener Lunge ist der atmosphärischen gleich."

Wir müssen die Leser hier wieder nicht nur auf das vor uns liegende Werk verweisen, wo sie noch ausführlichere Data in Betreff des hier Angeführten finden, sondern auch auf das frühere Werk des Verf. über das Emphysem der Lungen. Die bisweilen dunkelrothe, bläuliche Farbe der Lungen erklärt der Verf. aus Mangel an Sauerstoffgas in der eingeathmeten oder innerhalb der Lunge abgesperrten Luft.

Leichter erklärlich erscheinen dem Verf. die Veränderungen des zweiten Stadiums der Bronchitis. Die Luft verschwindet allmählig in den abgesperrten Bläschen; diese werden luftleer; ihre Wandungen legen sich zusammen; die gerötheten angeschwollenen Röhrchen nähern sich der Oberfläche und schimmern durch die

ten Zellenwände. Daher entsteht die dunkle, später braune Röthe, eine gleichförmige ebene Oberfläche, ein gleichförmiges, dichtes, hartes, festes Gewebe und eine glatte, nicht granulirte Schnittfläche. Wie die Luft aus den abgesperrten Lungenbläschen entfernt wird, lässt sich nicht angeben; dass es aber geschieht, haben Versuche an Thieren erwiesen. Den Uebergang der rothen Verhärtung in die braunrothe durch die Stockung und allmählig zunehmende Konkretion des Bluts in den kleinen Gefässen und den Uebergang der braunrothen Farbe der Verhärtung in eine mehr grüne oder graublaue erklärt er durch eine beginnende Auflösung der Blutkonkretion.

Wir müssen diesen interessanten Abschnitt des vor uns liegenden Buches mit folgenden Worten des Verf. schliessen:

„Das Resultat der bis jetzt angestellten Untersuchungen ergiebt klar, dass die Veränderungen im Lungengewebe in Folge der Bronchitis keine Entzündung sind, sondern nur entstehen, weil die Bläschen luftleer werden, somit der Theil dieses Organs ausser Funktion tritt und der Atrophie anheim fällt."

„Dieser Ansicht stehen jedoch die neuesten Untersuchungen entgegen. Mit Hülfe von Vergrösserungsgläsern findet man in der von der Schnittfläche abgeschabten Flüssigkeit die sogenannten Entzündungskugeln; folglich beruhen die Veränderungen des Lungengewebes auf einer Entzündung oder sind vielmehr eine Entzündung und von einer Pneumonie nicht verschieden. Diejenigen, welche ihre Behauptungen nur auf das Mikroskop stützen und gründen, gehen in der Regel einseitig zu weit und bedenken nicht, dass, wenn man in einem Organe Entzündungskugeln findet, deshalb nicht das ganze Organ von Entzündung befallen zu sein braucht, sondern dass andere Theile desselben in ganz anderen Metamorphosen begriffen sein können. Ein solches rohes Verfahren, die Schnittfläche mit einem Messer abzuschaben, dürfte bei einer solchen subtilen Untersuchung schwerlich zum Ziele führen und durchaus keinen Ausschlag geben. Ich behaupte, die Schleimhaut der Bronchien ist entzündet; das übrige Gewebe der Lunge ist in einer ganz anderen Metamorphose, die gar nichts mit einer Entzündung gemein hat, begriffen; so sind die auf die angegebene Weise gefundenen Entzündungskugeln durchaus kein Gegenbeweis; sie kommen von der entzündeten Schleimhaut allein und es fehlt hier der Beweis, dass sie in einem andesen Gewebe entstanden sind."

Die Erklärungen vieler Symptome, besonders der Fieberparoxysmen, des eigenthümlichen Athmens mit kurzen Inspirationen und gedehnten Exspirationen, der Angst und der Athmungsbeschwerden im zweiten Stadium u. s. w., sind sehr wichtig zum Verständniss der Krankheit, müssen aber in dem vor uns liegenden Werke selber nachgelesen werden. Besonders interessant ist die Darstellung, wie der Verf. das Zustandekommen des Emphysems und der Gestaltveränderung des Thorax sich denkt.

6) Diagnose.

Der Verf. stellt zuerst den Unterschied zwischen Bronchitis von Atelektasie der Lungen und dann von Apneumatose dar. Was zuvörderst die Atelektasie betrifft, so hält der Verf. den von Legendre gebrauchten Ausdruck Fötalzustand der Lungen für besser, will aber den ersteren Ausdruck beibehalten, weil er einmal eingebürgert ist. Mit der Benennung Apneumatose dagegen bezeichnet der Verf. denjenigen Zustand, welcher sich bildet, wenn die vorher lufthaltige Lunge wieder luftleer wird; dieser Zustand unterscheidet sich also von dem Fötalzustand der Lungen darin, dass beim Ersteren die Lunge schon geathmet hat, während bei Letzterem noch gar keine Luft in die Lunge oder in einen Theil derselben eingedrungen war.

„Die Unterscheidungsmerkmale zwischen Atelektasie, Apneumatose und Bronchitis aufzufinden, ist, sagt der Verf., mit grosser Schwierigkeit verbunden. Die Ursachen anlangend, so sind dieselben für die Atelektasie angeboren, für Apneumatose erworben; die Bronchitis besteht in einer krankhaften Beschaffenheit der Auskleidung der Bronchien. In Rücksicht der anatomischen Beschaffenheit enthält die atelektasische Lunge niemals Luft, sinkt im Wasser unter, hat einen kleinen Umfang, obgleich eine glatte Schnittfläche, aus der venöses Blut dringt, eine gewisse Lockerheit und Weichheit und lässt sich leicht aufblasen; im zweiten Stadium behält sie ebenfalls den geringen Umfang, wird fester, braunroth und lässt sich nicht mehr aufblasen. Die apneumatosische Lunge ist im ersten Stadium dunkel gefärbt, lufthaltig, schwimmt und knistert und ihr Umfang ist geringer, als der einer zusammengefallenen Lunge; daher sind einzelne Läppchen in diesem Zustande zwischen normalem Gewebe wie eingesenkt; das Aufblasen geht leicht von statten; im zweiten Stadium wird das Gewebe fest, derb, luftleer, nimmt eine gleichmässige Beschaf-

fenheit an, hat eine glatte Schnittfläche und lässt sich nicht aufblasen. Im dritten bildet es ein blaugraues Gewebe mit weissen Streifen.“

„Die bronchitische Lunge enthält Luft selbst in den vergrösserten Bläschen; anfangs hellroth, dann dunkelroth, ist sie sehr vergrössert und die krankhaften Läppchen sind viel umfangreicher als normale; die Oberfläche ungleich; das Zwischengewebe bildet Furchen, in die sich die Pleura einsenkt; das Gewebe sehr fest und hart; verstärktes Knistern; aus der Schnittfläche dringt kein Blut, nur aus den zerschnittenen Gefässen; das Aufblasen geht schwieriger von statten und Luft dringt in's Zwischengewebe. Im zweiten Stadium derb, fest, braunroth, grösser als eine normale zusammengefallene Lunge; die einzelnen Läppchen bilden feste, harte Kerne; unaufblasbar. Schleimanhäufung in den Bronchien und Zellen; innerhalb der rothen Verhärtung normales Gewebe. Im dritten Stadium blaugraue Verhärtung mit Emphysem nach vorn.“

„Die ersten Stadien sind am verschiedensten; die zweiten unterscheiden sich fast nur durch den Umfang; und die dritten sind fast gleich. Die Bronchitis lässt sich am sichersten erkennen, wenn ein Theil der Lunge noch im ersten Stadium begriffen und die Veränderung der Schleimhaut deutlich zu erkennen ist.“

„Die Symptome sind charakteristisch genug; eine nähere Bestimmung ist überflüssig; man muss vornehmlich die Ursachen berücksichtigen.“ —

Die Unterscheidung zwischen Pneumonie und Bronchitis hält der Verf. für überflüssig, da er in den Kinderleichen niemals einen Zustand des Lungengewebes gefunden, der sich mit dem bei Erwachsenen, welche an Pneumonie gestorben sind, vergleichen lässt. Der Verf. will jedoch dies nur von Kindern bis zum fünften Lebensjahre gesagt haben.

Eine viel wichtigere Unterscheidung, besonders für die gerichtliche Medizin, ist die der Bronchitis und der Erstickung. Wir müssen doch hier ebenfalls Diejenigen, die dieser Punkt besonders interessirt, auf das vor uns liegende Werk verweisen, wo sie eine genaue Schilderung der Erscheinung finden, welche die Lungen erstickter Kinder nachweisen. Den Unterschied der Bronchitis vom Keuchhusten, von Pleuritis, von Herzkrankheiten und endlich sogar von Kretinismus finden wir ebenfalls noch erörtert.

7) Behandlung.

Diesen letzteren Abschnitt können wir in aller Kürze angeben. Der Verf. entwickelt zuvörderst die Gründe, weshalb die verschiedenen Autoren so verschiedene Mittel angepriesen haben. Dann bemerkt der Verf., dass die Bronchitis immer als Katarrh beginnt und dass alles Uebrige die Folgen des Katarrhes sind. Es kommt also vor allen Dingen darauf an, diesem Katarrh möglichst zu begegnen. Dies geschieht bekanntlich am besten durch erwärmte Luft, durch Schweisse und durch reichliche Stuhlgänge. Eine Temperatur von mindestens 17°R. im Zimmer, wo ein krankes Kind sich befindet und Vermeidung jeder Zugluft ist die erste Bedingung der Kur. Schweiss lässt sich bei kleinen Kindern nicht erzwingen, aber das Kind muss warm bekleidet sein, neben der Mutter im Bette liegen, warme Bäder und ein Blasenpflaster auf die Brust bekommen. — Die Wirkung auf den Darmkanal wird am besten durch Kalomel erzielt. — Ein entwöhntes Kind erhält zur Nahrung Milch mit etwas Wasser und Zucker. Von einem Säuglinge muss die Mutter sich auch warm halten, kaltes Getränk vermeiden und etwas Schweisstreibendes trinken. Kinder, die erst wenige Wochen alt sind, hält der Verf. für verloren, sobald das zweite Stadium sich ausgebildet hat. Auch bei älteren Kindern muss ein dauernder Husten immer Besorgniss erregen. Der Verf. empfiehlt auch hier warme Temperatur, ein sanftes Abführmittel, und das Auflegen eines Stückes Speck auf die Brust, welches als ein sanfter Hautreiz wirken soll. Bei sehr beschwerlichem Nachthusten einige Tropfen Opiumtinktur auf Zucker. „Die Kinder, sagt der Verf., schlafen darauf gut; der Husten beunruhigt sie nicht und ist doch noch für den folgenden Tag gemindert. Man kann Opium sehr jungen Säuglingen in kleinen Gaben reichen; es scheint ihnen keinen Schaden zu bringen; sie schlafen 1 bis 2 Tage fast ununterbrochen, nach dem Erwachen ist oft der Katarrh gänzlich gehoben; es muss aber ganz im Anfange desselben geschehen, sonst hilft es nichts.“

Bei schnellem Puls und starkem Fieber ist ernstlich einzuschreiten. Da die Natur oft hier durch grüne dünne Darmausleerungen sich hilft, so ahmt der Verf. ihr nach, indem er Kalomel giebt; er giebt es aber trocken dem Kinde in den Mund, weil es sonst keinen Erfolg hat. Bei Kindern über ein Jahr alt hat es mehr Nutzen als bei jüngeren. Brechmittel wirken nach

dem Verf. nur dadurch günstig, dass sie die Sekretionen der Schleimhäute vermehren. Erbrechen stellt sich oft von selber ein; es ist besonders wirksam, wenn ein feuchtes, starkes Schleimrasseln gehört wird; ohne Wirkung ist es, wenn bloss blasiges Knistern und getriebene Töne gehört werden. — Aeusserlich zugleich Blasenpflaster, auf das Brustbein oder die Arme, wo es am wenigsten Schmerz macht; eins reicht nicht hin; meistens nach und nach sind drei bis vier nöthig; die Kinder vertragen sie sehr gut. Senfteige hat der Verf. nicht benützt, selten auch Einreibung von flüchtigem Liniment oder grauer Salbe. Warme Umschläge auf die Brust nur dann, wenn sehr grosse Pflege und Aufmerksamkeit bei der Umgebung zu finden ist. Die Kranken sollen viel frisches kaltes Wasser trinken, das ihnen keinen Nachtheil bringt. Die Luft im Zimmer muss immer rein, obgleich warm gehalten werden. Schweisse müssen unterstützt werden. Bei langdauernder Bronchitis, wenn Abmagerung, trockene Haut, kurzer Athem u. s. w. da ist, dann warme Malzbäder, kräftige Nahrung (Fleischbrühe, Bier, Wein u. s. w.) und dabei innerlich anhaltend Salmiak. — Blutentziehungen hält der Verf. für zwecklos, ja für nachtheilig.

Im Allgemeinen ist die vor uns liegende Schrift eine sehr hübsche, gründliche und besonnene Arbeit, die für uns viel Belehrendes hatte und obgleich wir in verschiedenen Punkten verschiedener Ansicht sind, so empfehlen wir doch diese Schrift allen unseren Lesern, die diesen Gegenstand näher kennen lernen wollen, als er sich gewöhnlich in den Handbüchern abgehandelt findet.

III. *Kliniken und Hospitäler.*

Hôpital des Enfants malades in Paris (Prof. Guersant).

Ueber die chronische Entzündung der Mandeln.

Sehr häufig kommen Anschwellungen der Mandeln bei Kindern vor; wir haben Fälle der Art genug in unserer Klinik gehabt.

Diese Anschwellungen entspringen aus zwei sehr verschiedenen Ursachen; die erste Ursache ist die lymphatische Konstitution. Die meisten Kinder, die mit chronischer Amygdalitis vorkommen, sind mehr oder minder lymphatisch; ihr Uebel stellte sich auf eine schleichende Weise ein, langsam und ohne eigentlichen Halsschmerz; es nahm nach und nach zu, bis es das Niederschlucken fester und flüssiger Stoffe hinderte. Sieht man in den Hals hinein, so erkennt man deutlich die angeschwollenen Mandeln, aber man sieht weder Röthe, noch sonstige Zeichen von Entzündung derselbst. Die andere Ursache der chronischen Anschwellung der Mandeln ist die sich wiederholende *Angina tonsillaris*; die Mandel bekommt bei jedem neuen Anfall einen viel grösseren Umfang und wird endlich sehr belästigend.

Was die Erscheinungen betrifft, wodurch sich die chronische Amygdalitis kund thut, so haben wir schon die Anschwellung und das Hinderniss, welches das Niederschlucken dadurch erleidet, angedeutet; andere Erscheinungen sind nicht minder wichtig. So kann der Kranke nicht laut sprechen; er spricht durch die Nase, schnarcht im Schlafe, hat den Mund offen und zwar auf eine Weise, die ganz charakteristisch ist und wodurch allein schon die Grösse der Anschwellungen der Mandeln kund gethan wird. Der Kranke ist auch taub oder harthörig auf einem oder auf beiden Ohren; es ist dieses abhängig von dem Drucke der angeschwollenen Mandeln auf die Eustachische Trompete. Besteht die Krankheit längere Zeit, so erleidet auch die Brust eine Veränderung, indem sie sich weniger entwickelt. — Man hat gesagt, und nicht ohne Grund, dass bei solchen Kranken die Athmung nicht kräftig genug sei, und dass daraus die Engigkeit des Brustkastens entspringt. Ich kann nicht sagen, in wie weit diese Behauptung richtig ist, allein es ist nicht zu verkennen, dass nach Entfernung der angeschwollenen Mandeln der Thorax sich mehr entwickelt; auch können wir sagen, dass wenn einmal die Mandel angeschwollen ist, weit leichter *Angina tonsillaris* eintritt, als unter anderen Umständen.

Ueber die Diagnose habe ich wenig zu sagen; es ist unmöglich, das Uebel zu verkennen. Was aber die Prognose und die Behandlung betrifft, so ist bewiesen, dass die Kinder, die eine chronische Amygdalitis haben, meistens besser werden, ohne dass etwas dazu gethan wird; man braucht sich also mit einer Operation nicht zu übereilen. Indessen giebt es Umstände, die

eine Operation nothwendig machen; dies ist besonders dann der Fall, wenn ein schon älteres Kind dadurch am Sprechen verhindert ist. Dieses Hinderniss kann das Kind im Erlernen der ihm wichtigen Dinge zurückhalten; dann darf man nicht mit der Operation säumen. Nourrit, einer der ersten Sänger in Paris, hatte eine Anschwellung der Mandel; sie wurde ihm weggenommen und seine Stimme wurde hell und klar. Viele Kinder werden geheilt bloss durch innere Mittel, namentlich durch den Gebrauch des Jodkaliums und Leberthrans; obwohl ich nun nicht alle Kinder, die an diesem Uebel leiden, mit diesen Mitteln heimsuchen möchte, so sind diese doch besonders da anzuwenden, wo die lymphatische Konstitution mit Schwäche und Abmagerung gepaart ist. Während die Konstitution sich bessert und das Kind emporwächst, verliert sich allmählig die Anschwellung der Mandeln von selber. Die Operation macht indessen wenig Schwierigkeiten; ich entscheide mich sogleich dafür, wenn die Anschwellung sehr bedeutend ist und das Kind in Verhältnissen lebt, in denen eine Verbesserung der Konstitution nicht so leicht zu erwarten ist.

Es fragt sich, ob die Operation auf gleiche Weise bei allen Kranken vorzunehmen ist? Man kann so operiren, dass nur das Athmen leichter wird, aber man kann auch die Mandeln ganz wegschneiden. Man hat auch statt der blutigen Operationen örtlich wirkende Mittel, namentlich Höllenstein, rohen Alaun und adstringirende Gurgelwasser; allein diese Mittel haben wenig Zuverlässiges. Entschiedener wirkt die Operation, welche in Einstichen, Einschnitten, theilweisem Ausschneiden und gänzlichem Wegschneiden der Mandeln besteht. Das Einstechen und Einschneiden giebt nur Erleichterung, aber keine vollständige Heilung. Sicherer und einfacher wirkt die Ausschneidung, besonders seitdem das Instrument von Fahnestock bekannt ist. Ich bediene mich dieses Instrumentes immer und bin damit sehr zufrieden. Sonst müsste man drei Instrumente gebrauchen; es ist immer beschwerlich, damit in dem Inneren des Mundes zu verfahren, weil fortwährend die Zunge in den Weg kömmt; auch hätte man zu fürchten, dass das Kind den Mund sperre, und die Instrumente mit den Zähnen fasse und festhalte. Das Fahnestock'sche Instrument hat alle diese Nachtheile nicht. Man muss jedoch dafür sorgen, dass man, wenn die Mandel gefasst ist, daran nicht zu sehr oder zu wenig zerre; zieht man daran zu sehr, so kann man die Wand des Schlundes leicht herausziehen und

mit ihr die daran liegende Karotis verletzen; zieht man zu wenig, so greift die Schneide nicht genug ein und es wird die Mandel nicht hinreichend abgetragen. Das Fahnestock'sche Instrument ist dasjenige, welches auch in dieser Beziehung hier am besten wirkt und es schneidet nur das weg, was es gefasst hat; es ist nur nöthig, dass das Instrument richtig gestellt werde. Nach der Operation folgt bisweilen etwas Blutung. Man muss also dem Kranken rathen, sich ganz ruhig zu verhalten und muss ihm gesäuerte, kalte Gurgelwasser und Fussbäder anordnen; bisweilen zeigt sich etwas falsche Membran auf der Mandel; aber jedenfalls nur im geringen Grade. Ist das Kind alt genug, so verordne ich ihm das sogenannte Gurgelwasser; ist es aber sehr jung, so dass es nicht gurgeln kann, so lege ich Blasen, mit Eis gefüllt, auf die beiden Seiten des Halses und gebe Eis innerlich. Diese Mittel reichen fast immer aus.

Ueber die Telangiektasieen oder Gefässmuttermäler.

Die erektilen Geschwülste oder Gefässmuttermäler zeigen bekanntlich sehr verschiedene Formen; das Grundgewebe bildet ein verworrenes Geflecht von kleinen, erweiterten Arterien und Venen. Sind die ersteren vorherrschend, so zeigt die Masse ein Pulsiren, im entgegengesetzten Falle aber nicht. Dieses Gefässgeflecht sieht bläulich aus, oder hat die Farbe von rother Weinhefe. Es kommt dies Gewebe an allen Theilen des Körpers vor, gleicht in gewisser Beziehung dem normalen, erektilen Gewebe, bleibt aber nicht stehen, wie dieses, sondern verändert sich mit der Zeit, indem sich Abszesse bilden, oder eine Art Markschwamm entsteht.

Man kann drei verschiedene Grade annehmen, in welchen das erektile Gewebe sich darstellt. Der erste Grad zeigt diejenigen bläulich-rothen Stellen, die man als Feuermäler, Himbeermäler u. s. w. kennt und die nur die Kutis betreffen. Der zweite Grad zeigt den Sitz des Uebels nicht nur in der Kutis, sondern auch vorzugsweise im subkutanen Zellgewebe und im dritten Grade sitzt das erektile Gewebe in den Muskeln und im Knochen. Die eigentliche Ursache der erektilen Bildungen kennen wir nicht; wir wissen bloss, dass sie immer angeboren sind.

Vorzugsweise kommen sie im Antlitze vor, häufig aber auch an den Geschlechtstheilen, sonst aber bisweilen an anderen Stel-

len des Körpers. Sie sind farblos, wenn sie tief unter der Haut sitzen; je mehr sie aber der Haut sich nähern, desto farbiger erscheinen sie. Sie sind dann bläulich roth, die Röthe verschwindet beim Druck und oft kann die Pulsation, welche bisweilen in der Geschwulst vorhanden ist, durch die Kompression des nächsten Arterienstammes aufgehalten werden.

Die Prognose dieser Muttermäler, die eine sehr verschiedene Form haben können, richtet sich nach ihrem Umfange und ihrem Sitze. Sitzt der Fleck nur in der Haut und nicht tief, so kann er durch Operation beseitigt werden; hat er aber zugleich einen sehr grossen Umfang, so ist es nicht rathsam, zu operiren; weil der Eingriff dann oft gefährlicher ist, als das Uebel, das dann doch nicht ganz ausgerottet werden kann. Die Stelle, wo das Muttermaal sich befindet, hat auch einen Einfluss auf die Behandlung. Die Heilung geschieht übrigens bisweilen ganz von selber; ich habe mehrere Fälle erlebt, wo ganz von selber Entzündung und Eiterung eintrat und das Muttermaal verschwand. Von den Mitteln, die man gegen die Muttermäler empfohlen hat, passt die Anwendung der Styptica nur, wenn die Flecke klein sind, die Kompression nur, wenn ein Knochen eine feste Unterlage findet. Die Einschneidung passt nur bei den Flecken, die klein sind und keine tiefe Wurzeln haben; das Abbinden bewirkt oft Heilung, ist aber nur anwendbar, wenn die Geschwulst sich über die Haut erhebt, begränzt ist und keine tiefe Wurzeln hat; auch dann noch erzeugt sie oft ein gefährliches Erysipelas. Unser Verfahren stimmt mit dem von Bérard überein; wir bedecken das Muttermaal mit einem Stück Heftpflaster, in welchem sich ein kleines Loch befindet; auf dieses Loch legen wir etwas von dem Wiener Aetztaig, den wir einige Zeit darauf lassen. Es bildet sich sogleich ein Schorf, worauf eine Vernarbung entsteht, die dann eine Beseitigung des Muttermaals zur Folge hat. Ist das Muttermaal gross, so geht man auf dieselbe Weise von Stelle zu Stelle weiter; geht es tief hinein, so macht man an derselben Stelle die Aetzung mehrmals. Die Heilung geschieht sicher ohne alle übele Folgen und selbst die Narben haben nichts Entstellendes, sondern werden mit der Zeit immer bleicher, aber bilden nie unregelmässige Erhebungen. Erhebt sich das Muttermaal sehr über die Haut, so ist es am besten, das Glüheisen aufzusetzen und am besten ist das sogenannte münzenförmige

Glüheisen, das man auf mehreren Stellen auftippt; nach Umständen kann man auch glühend gemachte Nadeln in den Tumor einstechen.

Hôpital Saint-Martin in Tours (Herr Duclos).

Ueber die Anwendung des Höllensteins bei den entzündlichen Darmaffektionen kleiner Kinder.

Nichts ist wandelbarer als der Sitz, der Verlauf und die Art und Weise der Kundgebung der Darmentzündung bei kleinen Kindern und, um sie richtig behandeln zu können, ist vor allen Dingen eine genaue Kenntniss dieser Variationen nothwendig. Bald beschränkt sich die Entzündung auf eine oberflächliche, diffuse oder katarrhalische Affektion, deren Wesen und Haupterscheinung in einer mehr oder minder vermehrten Sekretion des Darmschleimes besteht. Mag nun diese katarrhalische Entzündung den ganzen Dünndarm einnehmen oder mag sie sich nur auf diese und jene Portion desselben beschränken, so nimmt sie doch selten einen ernsten Charakter an. Sie hat für den Arzt nur dadurch einige Bedeutung, dass sie unter besonderen Umständen der Anlass oder gleichsam der Haltpunkt für eine ernstere Form, nämlich für die sogenannte cholerartige Enteritis werden kann. Dieser Darmkatarrh ist die häufigste Art der Intestinal-Entzündung; sie ist es, welche nur sehr oft im Verlaufe des Zahnens oder, wenn die Kinder eine Erkältung erlitten haben, vorkommt. Die Diarrhoe dauert einige Tage, charakterisirt sich besonders durch eine gallig gefärbte Sekretion, ist oft mit keinem Fieber begleitet und ruft meistens im Organismus keine besonders auffallende Störung hervor; es tritt auch bald die Genesung wieder ein, selbst wenn ärztlicher Seits nichts weiter gethan wird, als dem Kinde eine gewisse Diät und ein warmes Verhalten vorzuschreiben. Diese Intestinal-Phlegmasie ist die einfachste Form und in der That nichts weiter als ein Erythem der Darmhaut.

Bisweilen jedoch ist die Entzündung weniger ausgedehnt,

weniger diffus; sie ergreift eine bestimmte Portion des Darmkanals und bleibt gewöhnlich auf sie beschränkt. Meistens ist der dicke Darm der Sitz dieser Entzündung und zwar entweder die ganze Fläche desselben oder nur das Kolon, oder was noch häufiger ist, der Mastdarm. Die Entzündung greift hier auch tiefer ein; sie besteht nicht mehr in einem Erythem, sondern in einer wirklichen, wenn auch oberflächlichen und flüchtigen Phlegmasie; die Schleimhaut ist in ihrer ganzen Dicke entzündet und erleidet leicht bedeutende Veränderungen. Man findet alsdann in den Leichen nicht eine bloss oberflächliche Injektion der innern Darmwand, wie bei der katarrhalischen Entzündung, sondern im ersten Grade eine Erweichung der Schleimhaut, nebst einer geringen Anschwellung derselben; in einem höheren Grade eine theilweise Beseitigung des Epitheliums und oberflächliche Geschwürbildungen. Je nach der Dauer der stattgehabten Krankheit sind diese Veränderungen der Schleimhaut sehr verschieden. Während die katarrhalische Entzündung des Darms einen mehr akuten Verlauf hat, hat die obengenannte Form häufig einen mehr chronischen Gang, indem sie mit sehr verschiedenen Erscheinungen begleitet ist und in sehr verschiedener Art sich zeigt, wie z. B. in der Form der Lienterie.

Die tiefgehenden Entzündungen des Darmkanals beobachtet man auch ziemlich häufig; ganz besonders bei den frühzeitig entwöhnten Kindern, wenn ihnen eine unpassende und schlechte Nahrung gereicht wird. Die Krankheit nimmt oft einen ernsten Charakter an und selbst in den Fällen, wo sie eine mehr gutartige Gestalt zu zeigen scheint, erfordert sie die Aufmerksamkeit des Arztes im höchsten Grade.

Es giebt noch eine dritte Art der Darmentzündung, die sich von den eben beschriebenen Formen sehr bedeutend unterscheidet. Die Manifestation der Krankheit, ihr Verlauf, ihr schnell tödtlicher Ausgang rechtfertigt die Benennung *Cholera infantilis*, *Enteritis choleriformis*, womit sie von verschiedenen Autoren bezeichnet wird. Diese sehr ernste Entzündung trifft man besonders bei den zu früh entwöhnten Kindern und bei denen, die von früh an gepäppelt worden sind. Es erscheinen dabei alle Systeme des Körpers zugleich ergriffen. Das Antlitz bekommt einen leichenähnlichen Ausdruck, die Haut wird bläulich, die Augen ziehen sich tief zurück, die Gesichtszüge bekommen den Ausdruck der inneren Angst, die Nase wird spitz, der Athem wird kalt, die Respiration erlischt, die allgemeine Hautwärme nimmt bedeutend ab und die

Haut verliert sogleich ihre Elastizität; sie runzelt sich an den Stellen, wo sie gespannt war, und die Falten, die man an andern Stellen der Haut beibringt, bleiben eine Zeit lang stehen. Zugleich treten sehr wässrige und durchaus nur wenig stinkende Durchfälle wiederholentlich ein; dazu gesellt sich ein häufiges Erbrechen von weisslichem, zähen Stoffe, welcher gewissermassen den Darm zu bezeichnen scheint, wo das Uebel seinen Sitz hat; die Kinder sterben ganz so wie an der Cholera. Sucht man dasjenige auf, was als anatomische Veränderungen dieser Krankheit eigenthümlich zukommt, so trifft man gewöhnlich nichts weiter als eine bisweilen mit Röthe begleitete Erweichung und Auflockerung der Schleimhaut des dicken Darmes und ganz besonders des Mastdarms; die Erweichung geht bisweilen so weit, dass es bei der grössten Vorsicht unmöglich wird, die Schleimhaut in grösseren Massen aufzuheben. Bei einer geringen Zahl von Fällen beschränkt sich die Veränderung nicht auf die Schleimhaut des Dickdarms allein, sondern ergreift auch die des Dünndarms und selbst des Magens.

Endlich muss hier noch von einer Affektion die Rede sein, welche in der frühen Kindheit ziemlich häufig ist und viele Kinder hinwegrafft. Wir meinen nämlich hier die Dysenterie oder Ruhr, welche bei Kindern mit analogen Erscheinungen wie bei Erwachsenen sich zeigt, nämlich mit sehr häufigen, aber wenig stoffreichen Ausleerungen, welche letztere in einem zähen, blutigen Schleime bestehen und mit fast unaufhörlichem, schmerzhaftem Tenesmus, Empfindlichkeit des Bauches, besonders links unter dem Nabel in der Gegend des Mastdarms und daran gränzenden Kolons begleitet ist. Die Dysenterie, die meist jedes Jahr bei Kindern vorkommt, hat bisweilen eine gutartige Form, und ist mit wenig Fieber begleitet, veranlasst eine nur sparsame Darmsekretion und, verliert sich in 5 bis 7 Tagen unter dem Einflusse einer passenden Diät und einiger richtig angewendeten Arzneimittel. Bisweilen aber nimmt gleich im Anfange die Ruhr eine sehr ernste Form an; der Puls wird schnell, die Gesichtszüge verfallen, die Darmausleerung ist reichlich, sehr zähe und blutig gefärbt und mit den furchtbarsten Schmerzen begleitet; Krämpfe oder Kongestionen oder Entzündungen der Brust endigen gewöhnlich die Krankheit. Diese beiden Formen der Ruhr sind diejenigen, die man gewöhnlich bei sehr kleinen Kindern beobachtet; die chronische Ruhr haben wir bei ihnen nur höchst selten ge-

selben. Was den Leichenbefund betrifft, so ist er gewöhnlich ganz derselbe, wie bei der Ruhr Erwachsener.

Fassen wir demnach das Gesagte zusammen, so haben wir bei Kindern folgende Darmentzündungen:

1) Den Darmkatarrh, eine diffuse oberflächliche Entzündung oder einfaches Erythem der Schleimhaut;

2) Die tiefer gehende Entzündung, die ganze Dicke der Schleimhaut erfassend und von der vorgehenden Form ebenso verschieden, wie das Erysipelas vom dem Erythem;

3) Die choleraförmige Enteritis, oder diejenige entzündliche Affektion des Darmkanals, die mit einer sehr bedeutenden Perturbation des Nervensystems begleitet ist, so dass selbst die Darmaffektion in ihrem Symptomen davon gleichsam modifizirt wird.

4) Endlich die Dysenterie.

Ein Festhalten dieser Formen, eine genaue Unterscheidung derselben und besonders die Kenntniss der Wirkungen, welche der Höllenstein hat, wenn er den Kindern gegeben wird, befähigt allein, dieses Mittel so anzuwenden, dass es Vortheil bringt.

1) Allgemeine Bedingungen für den Gebrauch des Höllensteins bei der Darmentzündung kleiner Kinder.

Der Höllenstein wirkt nur örtlich; diesen Punkt darf man nicht ausser Augen verlieren, weil um ihn gewissermassen diese ganze Kur sich dreht. Allerdings geht die Heilung, wie die Krankheit, durch Kontinuation von Stelle zu Stelle, so dass man allmählig von einem Punkte aus die ganze kranke Fläche unter die Thätigkeit des Höllensteins bringen kann. So z. B. sieht man am Auge, dass, wenn man bei den äussern Entzündungen dieses Organs auf den innern Augenwinkel Höllenstein anwendet, derselbe sich schnell über die ganze Bindehaut verbreitet. So ist es auch bei der Schleimhaut der Nase, des Halses, des Darms und auch zum Theil der Kutis. Dennoch aber wird die Stelle am meisten vom Höllenstein erfasst, auf welche direct eingewirkt wird. Bretonneau ist derjenige, der den Höllenstein als ein Heilmittel gegen die Entzündungen der Schleimhäute zuerst angewendet und auch genau studirt hat; er gebrauchte dieses Mittel gegen gewisse Entzündungen der Schleimhaut des Halses, des Darms, unter besondern Umständen gegen die der Blasen. Trotzdem aber, trotz der Bemühungen der Herren Trousseau, Velpeau und anderer Autoren blieb die Anwendung des Höllen-

scheine nur auf eine kleine Zahl von Krankheiten beschränkt, namentlich auf die Entzündungen der Bindehaut des Auges, der Nasen- und Rachenschleimhaut. Es erregt Verwunderung, dass man nicht gezögert hat, den Höllenstein in sehr beträchtlicher Menge auf die Schleimhaut der Harnröhre, dieses sehr engen und zarten Ganges, der durch Anschwellung der innern Haut so leicht eine Verengerung oder Verschliessung erleidet, anzuwenden, während man nicht gewagt hat, mit diesem Mittel in viel kleineren Dosen auf die Schleimhaut des Darmkanals, welcher von allen Schläuchen und Gängen des Körpers der gedehnbarste ist, einzuwirken. Es ist dieses eine Inkonsequenz, auf welche Herr Trousseau aufmerksam gemacht hat, der auch die Anwendung des Höllensteins gegen die Darmentzündungen in eine Art Methode gebracht hat. Wir hoffen, dass ein aufmerksameres Studium, und dass mit grösserer Kühnheit unternommene Versuche alle Zweifel gegen die Wirksamkeit des Uebels heben werden. Da, wie schon erwähnt, der Höllenstein eine nur lokale Wirkung hat, so können wir nur in dem Falle zu diesem Mittel greifen, wenn wir hoffen dürfen, auf die ganze kranke Fläche oder mindestens auf einen grossen Theil derselben zu wirken. Es ist erwiesen, dass der Höllenstein, wenn man ihn durch den Magen anwendet, auf die ganze Fläche des Darmkanals einzuwirken vermag. Welches auch die chemische Reaktion ist, welche der Höllenstein alsdann zu erfahren hat, wenn er im Magen mit den salzsauren Alkalien in Verbindung kommt, so ruft er dennoch die gewünschte Wirkung hervor, so dass man Anfangs genöthigt wird, alle Darmentzündungen, wofern sie auch kommen und von welcher Art sie auch sein mögen, mit diesem Mittel zu behandeln. — Allein die Erfahrung hat bald gezeigt, dass von den vier erwähnten Formen, die bei den Kindern vorkommen, einige den Höllenstein entweder nicht erforderten, oder ihn nicht gut ertrugen. Der einfache Darmkatarrh, das Erythem der Darmschleimhaut sind gewöhnlich durch viel mildere Mittel zu beseitigen, bisweilen selbst durch einfache Hausmittel. Etwas lauwarmes, erschlaffendes Getränk, sehr schwache Dosen Magnesia, Wismuth oder Opiumpräparate sind bei geregelter Diät vollkommen ausreichend für diesen Zweck. Die zweite Form, nämlich die eigentliche oder tiefer gehende Entzündung der Schleimhaut erfordert meistens auch nicht den Höllenstein. Ein geordnetes Verhalten, die Anwendung von Magnesia, Wismuth, gepulverten Krebsaugen,

Opiumpräparaten, können hier die Kur bewirken. Nur in seltenen Fällen, wo die Beharrlichkeit des Uebels, und die Intensität der Darmsekretion allen andern Mitteln Trotz geboten haben, ist der Höllenstein in Gebrauch zu ziehen. Ebenso ist es mit der Lienterie, auf die der Höllenstein fast niemals nützlich eingewirkt hat, mochte er innerlich oder im Klystier angewendet worden sein. Dagegen hat dieses Mittel sich sehr nützlich bewiesen: 1) In der akuten und chronischen Entzündung der Schleimhaut des dicken Darmes; 2) in der Dysenterie und 3) in der choleraförmigen Enteritis; 4) ausserdem noch in einigen Fällen allgemeiner und hartnäckiger Entzündung der ganzen Schleimhaut des Darmkanals.

2) Spezielle Bedingungen für die Anwendung des Höllensteins, abhängig von der Art der Intestinalentzündung.

Es versteht sich von selbst, dass durch die Art der Intestinalentzündung auch die Anwendungsweise des Höllensteins bedingt werden muss.

a) Kolitis oder akute und chronische Entzündung der Schleimhaut des Dickdarms. Indem ich bemerkte, dass die Wirkung des Höllensteins eine rein örtliche ist, habe ich mich auch dahin ausgesprochen, dass, selbst durch den Mund eingeführt, dieses Mittel noch auf die Schleimhaut des Kolon zu wirken vermag, allein es ist klar, dass die Möglichkeit, es unmittelbar auf die kranke Parthie anzuwenden, gerade ein Fingerzeig ist, in Form von Klystieren dieses Mittel beizubringen. Diejenigen Aerzte, die eine chemische Zersetzung fürchten, wollen zu diesen Klystieren keine zinnerne Spritze nehmen, sondern nur eine Glasspritze. Ich halte diese Vorsicht für unnöthig; mir hat eine gewöhnliche zinnerne Klystierspritze vollkommen sich bewährt und in der That kann auch die Quantität Höllenstein, welche an den Rändern der Spritze sich zersetzt, nur sehr gering sein. In der Klinik des Hrn. Trousseau bedient man sich aber nur der Zinnspritze und eine gewöhnliche Wärterin gibt das Klystier. — Man macht die Auflösung bei kleinen Kindern nur sehr schwach: 5 Centigramm (ungefähr 1 Gran) Höllenstein auf 200 Grammen (6 bis 7 Unzen) Wasser. Vorher gibt man ein Klystier von warmem Wasser, um den dicken Darm zu entleeren und auszuwaschen. Gleich darauf gibt man das Klystier von Höllensteinauflösung.

Der Höllenstein erregt, indem er mit der entzündeten Schleimhaut in Berührung kommt, durchaus keinen Schmerz; die Klystiere von Malvenabkochung, von Stärkemehl selbst, werden nicht besser ertragen; ich habe niemals die bedeutenden Reizungs- oder Entzündungszufälle bemerkt, die Viele als Folgen dieser Klystiere fürchteten. Im Gegentheil habe ich viele Fälle von akuter Kolitis in 4—5 Tagen mit diesen Klystieren geheilt. In einigen Fällen hörte sogar gleich nach dem ersten Klystiere die Diarrhoe auf und kam nicht wieder, so dass erst gegen Ende der Krankheit wieder eine Ausleerung sich einstellte; dieses sind aber Ausnahmsfälle. Im Allgemeinen ist die Dauer der Behandlung der akuten Kolitis durch Höllenstein-Klystiere 5—9 Tage. Diese Klystiere werden eben so gut in den ersten als in den letzten Tagen der Krankheit ertragen. — In der chronischen Kolitis sind die Höllenstein-Klystiere vielleicht noch mehr indizirt als in der akuten. Jeder Arzt kennt die Schwierigkeit, die chronische Entzündung der Schleimhäute durch andere, als durch direkt applizirte Mittel zu beseitigen. Die Bindehaut des Auges, die Schleimhaut des Mundes, der Nase, des Halses, der Harnröhre, der Scheide bedürfen fast immer der örtlich wirkenden Mittel, um geheilt zu werden. Dasselbe gilt von der Schleimhaut des Dickdarms, und die Erfahrung hat erwiesen, dass gerade der Höllenstein hier ein treffliches Agens ist. Ich will mich hier auf die folgende Mittheilung beschränken, die ein Beweis dafür sein mag. Ein 15 Monate altes Kind wurde von seiner Mutter nach dem Necker-Hospitale gebracht; es war wohl entwickelt und schien von robuster Konstitution zu sein. So lange es von der Mutter gesäugt worden war, war es ganz gesund, aber seit zwei Monaten, seitdem es entwöhnt worden, hatte es sich bedeutend verändert. Die Mutter hatte das Kind mit verschiedenen fetten und mageren Suppen, Breien, Brod und den Speisen genährt, die sie und ihr Mann assen. Das Kind hatte von da an Durchfall, der nach und nach sich steigerte. Die Ausleerungen waren sehr zahlreich (8 bis 10 jeden Tag), sehr dünn, grün gefärbt, ohne Beimischung von Koth; den Durchfällen gingen oft Kolikschmerzen voraus, die sehr lebhaft waren, aber gewöhnlich nach der stattgehabten Ausleerung aufhörten, bisweilen aber auch zwischen den Ausleerungen sich erneuerten. Der Bauch in der Gegend des Kolon war dann etwas schmerzhaft beim Drucke, Fieber jedoch fast gar nicht vorhanden. In diesem Zustande war das Kind, als es in das Hospital gebracht

wurde. Man gab ihm ein Höllensteinklystier in der vorhin erwähnten Stärke. Schon am ersten Tage verminderten sich die Durchfälle von 10 auf 4. Am 2. Tage hatte das Kind in 24 Stunden nur 2 Ausleerungen, die konsistenter gelb gefärbt waren, und wie gewöhnlich rochen; die Kolikschmerzen waren verschwunden. Die Mutter blieb mit dem Kinde noch einige Zeit im Hospitale, da sie sehr ernstlich krank war. Bei einer wohlgeordneten und streng gehandhabten Diät hielt sich das Kind sehr gut; die Diarrhoe kam nicht wieder. Das Kind hatte täglich 3 — 4 mal Ausleerungen von gelber Farbe, gehöriger Konsistenz und ohne alle Schmerzen. Es wurde vollkommen geheilt entlassen.

Dasselbe gute Resultat hatte die Behandlung auch in dem folgenden Falle, den ich nur im Auszuge mittheilen will. H. B., $2^1/_2$ Monate alt, von seiner Mutter gesäugt und von einer tiefkränklichen Gesundheit, wird am 16. Febr. von einer Kolitis ergriffen; er hat 5 durchaus wässerige Durchfälle, aber keine Spur von Fieber. Am 17. hatte er 8 grasgrüne, schmerzlose Ausleerungen; er bekam einige Gran Magnesia. Am 18. sechs grüne Ausleerungen ohne Kolikschmerzen, ohne Erbrechen, ohne Fieber; dieselbe Dosis Magnesia. — Am 19. wurde die Diarrhoe äusserst häufig, die Ausleerungen dunkelgrün, etwas Fieber; Appetit schwächer; gegeben wurden: ein Höllenstein-Klystier in früher erwähnter Stärke. Hierauf am 20. nur drei schon etwas gelblich gefärbte und konsistentere Ausleerungen; am 21. zwei Ausleerungen von derselben Beschaffenheit; am 22. und 23. zwei gelbe, breiige Ausleerungen; das Kind war damit geheilt; die Diarrhoe kam nicht wieder.

b) Dysenterie. Besonders in der Ruhr scheint mir der Höllenstein von grossem Nutzen zu sein. Bekanntlich zeigt sich diese Krankheit bei ganz kleinen Kindern sehr häufig und wird in ihrer akuten und in ihrer chronischen Form oft sehr bedenklich. Man ist nicht selten ausser Stande, auf den kranken Darm so einzuwirken, dass die Krankheit in ihrem tödtlichen Gange aufgehalten wird. Auch hier zeigt sich die Möglichkeit, durch Klystiere direkt auf den kranken Theil das modifizirende Mittel anzuwenden und deshalb ist der Höllenstein hier ganz besonders indizirt. Nur reicht die Anwendung desselben in Klystierform nicht immer aus, und es wird nothwendig, ihn auch innerlich zu reichen. Für das Klystier passt dieselbe Auflösung von 5 Centigrammen Höllenstein auf 200 Grammen destillirten Wassers; für den in-

neren Gebrauch aber schien mir für ein 15 bis 18 Monate altes Kind eine Auflösung von 1 Centigramm ($^1/_{95}$ Gran) in 60 Grammen (2 Unzen) Zuckerwasser passend; davon wird, je nach dem Alter des Kindes, ein Kaffeelöffel ganz oder halbvoll gereicht. — Der folgende Fall mag dazu dienen, die gute Wirkung dieses Verfahrens darzuthun.

Eugen F., 13 Monate alt, von der eigenen Mutter gesäugt, und von guter Gesundheit, wird in der Nacht vom 2. zum 3. Januar von einer heftigen Diarrhöe ergriffen. Schon seit einigen Tagen war der Knabe etwas still und traurig und sein Appetit hatte sich vermindert. Die Ausleerungen, anfangs gallig und gelb, wurden am folgenden Tage schleimig, farblos, zähe; am nächstfolgenden Tage waren sie sehr blutig gefärbt. Einer jeden Ausleerung gingen heftige Koliken voraus; dann folgte Tenesmus, der lange anhielt. Kein Erbrechen, viel Durst. Urin sehr sparsam; das in den ersten Tagen sehr heftige Fieber hörte auf. Am 7ten Morgens grüne Ausleerungen, wie gehacktes Gras aussehend, und mit blutigem Schleime gemischt; Bauch weich und schmerzlos. Verordnet: zwei Klystiere von Höllensteinauflösung nach der angegebenen Formel; Reiswasser zum Getränk; das erste Klystier geht gleich wieder ab und auch das zweite, das gegen Abend gegeben wurde, behält der Kranke nur einige Minuten zurück. Kein Fieber, Bauch weich; geringer Schlaf; Aufregung; sonst aber Appetit; verordnet: wieder zwei Klystiere, wie früher. — Am 9.: Fünf Ausleerungen seit gestern, von denen eine, die am Morgen, etwas blutigen Schleim erwies; verordnet: dieselben Klystiere. Am 10ten hat das Kind binnen drei Stunden seine zwei Klystiere hinter einander bekommen; gleich nach jedem Klystiere eine geringe, blutige, schleimige Ausleerung; darauf aber nur eine einzige Ausleerung, die jedoch mit Tenesmus begleitet war; es bekommt noch ein einziges Klystier. Am 11ten: drei Ausleerungen am Tage, zwei in der Nacht, und alle blutig-schleimig; der kleine Kranke erhält immer noch dieselben Klystiere und zwar eines um 2 Uhr Nachmittags und das andere um 8 Uhr Abends und es erfolgt erst am Morgen darauf eine schleimige, nicht blutige Ausleerung. Es werden wieder 2 Klystiere gegeben. — Am 12ten: Das Kind hat zwar fünf Ausleerungen gehabt, aber sie waren wenig schleimig, gar nicht blutig und schon etwas gallig; auch war weder Kolik, noch Tenesmus mehr vorhanden. Verordnet wurde nur noch ein einziges Klystier von

Höllensteinauflösung. Es hörten nunmehr die blutigen Ausleerungen auf; nur noch zweimal fand sich etwas Blut darin; einige Tage blieben sie schleimig, dann aber wurden sie gelb und breiig.

Die akute Dysenterie ist es jedoch nicht allein, bei welcher die Klystiere von Höllensteinauflösung in Verbindung mit dem innern Gebrauch dieses Mittels sich wirksam erweisen; auch die chronische Dysenterie, wo sich nämlich Ulzerationen auf der Fläche und in der Substanz der Schleimhaut des Mastdarms und des Kolon gebildet haben, zeigt sich das genannte Mittel sehr wohlthätig. Man weiss, wie selten mit den gewöhnlichen Mitteln gegen dieses Uebel etwas ausgerichtet wird. Die Ratanhia und die andern adstringirenden Mittel, ferner die Opiumpräparate, werden meist ohne allen Erfolg angewendet. Die Höllensteinklystiere, mit Vorsicht angewendet, erweisen sich immer nützlich, niemals wenigstens nachtheilig. Unter Umständen wird hier die Auflösung des Höllensteins sehr verstärkt und ich will einen Fall erzählen, der zwar einen Erwachsenen betrifft, aber doch dazu dienen kann, die gute Wirkung des Mittels zu zeigen.

Eine Frau, 44 Jahre alt, litt seit 15 Tagen an der Ruhr. Während der ersten Tage der Krankheit hatte sie anhaltendes Drängen zum Stuhlgange, litt sehr bei jeder Ausleerung, die unbedeutend, aber blutig gefärbt war; dabei hatte sie aber nur sehr wenig Fieber. Eine kräftige Behandlung, besonders die Darreichung von Opium, milderte die Schmerzen und machte die Stuhlgänge seltener. Die Frau ging jetzt nur noch sieben bis achtmal zu Stuhle, aber die Ausleerungen waren noch sehr sparsam und immer mit einer grossen Menge blutigen Schleims gemischt; der Bauch war etwas schmerzhaft, in der Gegend des absteigenden Kolon; auch war der Schmerz dabei in der Aftergegend immer noch lebhaft. Der Puls war häufig, die Haut ohne Fieberhitze. Die Kranke bekam ein Klystier aus 25 Centigrammen (4 Gran) auf 200 Grammen (etwa 6 bis 7 Unzen) destillirten Wassers. So wie dieses Klystier gegeben war, gab man gleich darauf ein Klystier von einfachem warmen Wasser. Schon am folgenden Tage war die Besserung auffallend; es hatten nur drei weniger schleimige und weniger blutige Ausleerungen Statt gehabt. Tenesmus war gar nicht mehr vorhanden. Nach 4 Tagen waren bei gleicher Behandlung die Ausleerungen vollständig normal geworden; sie zeigten keinen Schleim und keine Blutstreifen mehr; die Kranke ging nur einmal des Tags zu Stuhle und hatte

durchaus keinen Schmerz dabei; man konnte etwas mehr Speise gewähren und obwohl später in Folge eines Diätfehlers wieder Durchfall sich einstellte und die Ausleerungen einigemal mit Blut gemischt waren, so war auch darin kein Schleim enthalten und abermalige Klystiere von Höllensteinauflösung, worauf man Stärkemehlklystiere folgen liess, brachten vollständige Heilung.

3) Choleraförmige Enteritis. Ich habe früher schon auf die Häufigkeit und Wichtigkeit der choleraförmigen Enteritis hingewiesen; diese Krankheit ist häufig bei den kleinen Kindern, die mit unpassenden Nahrungsstoffen gefüttert werden, besonders aber bei denen, die man zu früh entwöhnt hatte. Ich habe auch angeführt, dass bei dieser Form etwas mehr im Spiele ist, als die blosse Entzündung der Darmhaut, dass vielmehr das Nervensystem auf irgend eine Weise mitergriffen ist. Vom Höllenstein kann man nur eine Wirkung auf die Darmschleimhaut erwarten, nicht aber auf das Nervensystem. Ist der Magen irgendwie ergriffen, ist Erbrechen vorhanden, wenn auch nur ein geringes, ist die Ausleerung seröser Art, so sind die Höllensteinklystiere, aber auch der innere Gebrauch dieses Mittels sehr wirksam; ich gebe gewöhnlich eine schwache Auflösung der Art, eine solche nämlich, welche auf die Dosis nur ein Centigramm Höllenstein hat.

Man darf jedoch vom Höllenstein nicht mehr erwarten, als er leisten kann; höchstens gewährt er hier eine Verminderung des Erbrechens und des Durchfalls. Allgemeine Erstarrung, Krämpfe, Kyanose, nehmen ihren Fortgang, sobald man nicht auf wirksame Weise dagegen einzuschreiten vermag. Die Verminderung des Erbrechens und Durchfalls kann auch als eine gute Wirkung des Höllensteins betrachtet werden, allein dieser Erfolg ist nicht hinreichend. Oft hat auch der Höllenstein die übermässige Sekretion der Darmschleimhaut zu mildern und damit auch zugleich die allgemeinen Erscheinungen zu beseitigen; oft aber auch haben diese ihren Bestand behalten. Das Kind bleibt kalt, die Haut bläulich gefärbt, der Athem eisig, die Augen tief eingesunken; das Kind fällt immer mehr zusammen und stirbt endlich. Es ist demnach hier in doppelter Hinsicht zu wirken, einmal örtlich auf den kranken Darm und dann reizend oder erhebend auf das Nervensystem. In ersterer Beziehung ist der Höllenstein vollkommen ausreichend; in letzterer Beziehung wird man vielleicht Opiate oder dergleichen nöthig haben.

4) Einige Fälle von allgemeiner und dauern

der Entzündung der ganzen Darmschleimhaut. Ich habe hier diejenigen katarrhalischen Entzündungen im Auge, von welcher die ganze Darmschleimhaut auf einmal ergriffen ist und die sich deshalb von derjenigen Entzündung unterscheidet, von welcher einzelne Theile des Darms allein befallen sind. In solchen Fällen ist der Höllenstein nicht nur in Klystier, sondern auch innerlich anzuwenden und zwar nach den schon erwähnten Formeln. Folgender Fall mag hier als Beispiel dienen. Ein Kind, vier Monate alt, von der eigenen Mutter genährt, leidet, seitdem es drei Wochen alt war, fortwährend an Durchfall und an Erbrechen. Vor etwa drei Wochen bekam es nach einem heftigen Krampfanfall eine sehr bedeutende Enteritis, welche unter dem Gebrauch beschwichtigender Mittel zwar nachliess, aber am 4. Februar wieder kam. Am 6. Morgens hat das Kind lebhaftes Fieber, überaus häufige wässerige Ausleerungen und fortwährendes Erbrechen; Haut sehr heiss, Bauch eingezogen, Gesicht sehr blass, wenig elastisch, Augen etwas eingesunken. Das Kind erhält nach der schon erwähnten Formel eine Höllensteinauflösung und zwar nur drei Kaffeelöffel voll während des Tages. — Am 7ten Erbrechen noch ebenso, Durchfall weit geringer, Haut sehr heiss, Fieber nicht mehr so lebhaft; das Kind schreit sehr viel. — Am 8ten kein Durchfall mehr, aber noch Erbrechen, weniger Fieber. Dasselbe Mittel. — Am 9ten nur eine einzige wässerige Ausleerung, kein Erbrechen, weniger Fieber, der Bauch nicht schmerzhaft. Dieselbe Behandlung. — Am 10ten kein Durchfall, kein Erbrechen, kein Fieber, grosse Schwäche. Das Mittel wird ausgesetzt. Von diesem Tage geht das Kind langsam zur Genesung, obwohl noch dann und wann einige dünne Ausleerungen eintraten. Dieser Fall beweist, dass auch in dem akutesten Zustande der Höllenstein angewendet werden kann; vermuthlich wird er auch dann von Wirkung sein, wenn die allgemeine Affektion des ganzen Darms etwa chronisch sich zeigen sollte.

Fasse ich nun das bisher Mitgetheilte zusammen, so habe ich folgende Sätze:

1) Der Höllenstein im Klystier passt besonders bei der akuten oder chronischen Kolitis sehr kleiner Kinder; jedenfalls sind diese Klystiere ohne alle Gefahr.

2) Diese Klystiere passen auch bei der akuten sowohl, als chronischen Dysenterie.

3) In Form von Klystier und zugleich innerlichen Auflösung

wirkt der Höllenstein günstig bei der choleraförmigen Enteritis auf das Erbrechen und den Durchfall.

Es soll damit freilich nicht gesagt sein, dass das Mittel immer und unter allen Umständen hilft.

Hôpital-Necker in Paris (Herr Lenoir.).

Ueber die Heilung der Gefässmuttermäler mittelst glühender Nadeln.

Aller Bemühungen ungeachtet lässt die Behandlung der Gefässmuttermäler, namentlich der venösen, die man ziemlich häufig bei Kindern antrifft, noch viel zu wünschen übrig. Die am häufigsten gebrauchten Methoden, die Unterbindung und die Abtragung, führen vielerlei Uebelstände mit sich, welche ihre Ausschwärung sehr erschweren, ja unter Umständen unmöglich machen. Die Abtragung, welche in Deutschland im gewöhnlichen (!?) Gebrauch ist, gibt zu gefährlichen Blutungen Anlass und bewirkt ausserdem einen mehr oder minder beträchtlichen Substanzverlust und erzeugt meist eine auffallende Narbe. Diese Narbe hat zwar an manchen Stellen wenig zu bedeuten, an andern aber würde sie übler sein, als die Gefässgeschwulst selber. So bei dem Kinde, von dem gleich die Rede sein wird, bei welchem die Geschwulst das obere Augenlid einnahm; hier hätte man den grösseren Theil der Haut desselben wegnehmen müssen und würde ein bedeutendes Ektropien erzeugt haben, welches nicht nur eine Entstellung, sondern auch ein neues Uebel veranlasst hätte. Ausserdem führt die Ausschneidung leicht zur Phlebitis, wozu, wie man weiss, gerade die venösen Gefässgeflechte am meisten disponirt sind.

Die Unterbindung führt ebenfalls sowohl zur Phlebitis als selbst zu Blutungen und veranlasst auch einen gewissen Substanzverlust; überdies wirkt sie sehr langsam und unsicher. Die Durchstechung der Geschwulst mit Nadeln oder das Durchziehen eines Haarseils durch dieselbe hat auch viele von diesen Nachtheilen und ist ebenfalls unsicher in ihrer Wirkung. Die Anwendung der aktuellen Kauterien ist allen diesen Methoden vorzuziehen; durch die Hitze wird das Blut in den Gefässen zur Gerinnung gebracht und damit jeder möglichen Blutung vorgebeugt. Die

Arbeiten von Bonnet in Lyon haben auch gezeigt, dass hierbei Phlebitis weniger zu fürchten ist, als bei jeder anderen Methode und es liess sich auch erwarten, dass der Substanzverlust sich kaum bemerklich machen werde. Herr L. hat Gelegenheit genommen, diese Voraussetzungen durch die Erfahrung zu bestätigen. Im Jahre 1844 hatte er der chirurgischen Gesellschaft in Paris ein Kind vorgestellt, welches eine Gefässgeschwulst von der Grösse eines Hühnereies in der Gegend der Parotis hatte. Diese Geschwulst durchstach er in 3 bis 4 verschiedenen Richtungen mit einer weiss glühend gemachten Platinnadel; bald darauf war die Geschwulst um drei Viertel verkleinert; indessen verlor er das Kind aus den Augen. Bei Gelegenheit der Vorstellung dieses Kindes in der genannten Gesellschaft bemerkte Herr Berard, dass er dieselbe Idee hätte und dass er sie ebenfalls mit grossem Erfolg ausgeführt habe. Später behandelte Herr L. auf dieselbe Weise einen Säugling, welcher eine ähnliche Geschwulst am Vorderarm hatte; hier bewirkte die Kauterisation eine ausgedehnte Entzündung, die eine Verbrandung eines Theils der Geschwulst zur Folge hat; dadurch wurde diese vollständig beseitigt und der Kleine radikal geheilt.

Die folgenden beiden Fälle sind neu und verdienen wohl angemerkt zu werden.

1) Ein dreizehn Monate altes Kind wurde am 15. Dezember 1848 vom Lande in die Klinik des Herrn L. gebracht. Dieses Kind war immer vollkommen gesund und wohl beleibt. Wie die Mutter sagte, hatte es, als es fünf Wochen alt war, einige Knötchen auf dem Antlitze, welche nach vier bis fünf Tagen verschwanden; aber statt des einen auf dem rechten obern Augenlide entwickelte sich nach und nach eine Geschwulst bis zur Grösse einer Kastanie. Diese Geschwulst, von bläulicher Farbe, war von Venen umgeben, welche, wie der Tumor, sich erweiterten, wenn das Kind schlief; gegen den innern Augenwinkel sich neigend, hinderte die Geschwulst die Bewegungen des Augenlides sehr. Am 19. Dezember schob Herr L. eine flache Nadel von Platina, die bis zum Weissglühen erhitzt war, mehrmals in den Tumor ein; auf der Nadel sass ein kupferner Knopf auf, welcher dazu diente, die Nadel länger heiss zu erhalten. Die Folge dieser Kauterisation war Entzündung, Eiterung und allmählige Verkleinerung der Geschwulst. Zu erwähnen ist noch, dass gleich nach der Kauterisation 24 Stunden lang einfache, mit kaltem Wasser ge-

tränkte Kompressen auf das Auge gelegt wurden; später wurden diese durch Kataplasmen ersetzt. Das Kind hatte während einiger Tage etwas Fieber und keinen Appetit. Späterhin ist das Kind noch dreimal mit Höllenstein kauterisirt worden. Am 12ten Januar ist das Kind munter, vermag das Auge zu öffnen, obwohl nicht ganz, befindet sich aber sonst gesund; der Tumor ist viel kleiner geworden. — Am 19ten Januar zeigt das Kind dasselbe Wohlbefinden, der Tumor hat sich noch mehr verkleinert. — Am 12ten Februar ist vom Tumor nichts weiter vorhanden, als ein kleiner hellbrauner Hautfleck; jedoch unterscheidet sich das obere Augenlid immer noch durch sein Ansehen von dem der andern Seite; auch kann es der Kranke nicht so aufheben, als das gesunde. Nach wenigen Tagen ist aber auch diese Ungleichheit verschwunden und das Kind wird geheilt entlassen.

2) Laura B., eilf Monate alt, kommt am 18ten Dezember 1848 in die Klinik. Sie hat auf dem unteren Theile des Brustbeins eine Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss; dieser Tumor soll erst vor 6 Monaten entstanden sein; er ist bläulich, vergrössert sich beim Schreien des Kindes und ist in der letzten Zeit sehr gewachsen. Die glühende Nadel wird nur ein einziges Mal hineingeschoben; es erfolgt eine nur geringe Eiterung und dann wird ein mässiger Druck angewandet, worauf der Tumor vollständig verschwindet. Am 20ten Februar wird die Kleine geheilt entlassen; sie hat nur noch einen rothen Fleck an der Stelle. In diesem Falle begnügte sich Herr L. mit einem einzigen Einstiche, weil er von mehreren eine zu lebhafte und zu ausgedehnte Entzündung fürchtete und weil im Nothfalle der Einstich nach Belieben wiederholt werden konnte. Dieses Verfahren führt langsamer zum Ziele, aber ist sicherer.

Hôpital-Necker in Paris (Prof. Trousseau.)

Ein Wort über die diphtheritische Bräune und die Scharlachbräune.

Es giebt noch viele Aerzte, welche in ihrem Verfahren gegen diese Krankheiten zwar eine gewisse Sicherheit zeigen, aber

doch noch einige für die Kur wichtige Umstände übersehen. Die beiden folgenden Fälle werden uns Gelegenheit geben, näher anzudeuten, was wir hiermit meinen. In dem Theresiensaal hatten wir ein Kind, welches an Entzündung der Mandeln litt; dieses Kind wurde plötzlich von Diphtheritis befallen. Die falsche Membran strebte, wie das gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, sich schnell auszudehnen und es wurde nöthig, kräftig diesem Streben entgegen zu treten. Aetzungen mit Salzsäure, Einspritzungen mit Alaun wurden angewendet und in vier Tagen war das Kind geheilt. — Im demselben Saale befand sich auch ein Kind, welches an Scharlach litt und bei dem sich auch falsche Membranen auf den Mandeln gebildet hatten. Diese Häute nahmen den ganzen Rachen und das Gaumensegel ein; die Halsdrüsen waren geschwollen und dennoch genas das Kind überaus schnell. Derjenige Arzt, der nur das örtliche Uebel im Auge hat, wird beide Fälle für gleich erachten; derjenige aber, welcher der Natur der Krankheiten näher nachgeht, wird bald einen sehr wichtigen Unterschied erkennen. — Ich hätte, sagt Herr Tr., die Heilung der Scharlachbräune der Natur überlassen können und dennoch habe ich es nicht gethan. Aus welchem Grunde? Bei dem ersten Kinde hatte ich die Gewissheit, dass es sterben würde, wenn ich es sich selber überliesse; bei dem anderen Kinde hingegen konnte die Unterlassung jeder örtlichen Einwirkung den günstigen Ausgang der Krankheit durchaus nicht verhindern. Im ersteren Falle war die Krankheit abhängig von einer spezifischen Ursache, nämlich der Diphtheritis; im zweiten Falle lag eine ganz andere spezifische Ursache zum Grunde, nämlich das Scharlachgift. Die Diphtheritis bewirkt nicht nur eine falsche Hautbildung, sondern dieser Hautbeleg hat auch das Bestreben, immer weiter und weiter sich zu erstrecken, den Kehlkopf und die Luftröhrenäste zu ergreifen und in hundert Fällen neunund neunzigmal tödtlich zu endigen. Bei der Scharlachbräune hingegen hat der Hautbeleg diese Neigung nicht, vielmehr endigt sich die Krankheit in hundert Fällen neun und neunzigmal günstig. Hier bleibt der Krankheitsprozess da stehen, wo er einmal ist; dort bleibt er nicht nur auf der ursprünglich ergriffenen Stelle, sondern verpflanzt sich auch weiter fort auf die angränzenden Theile. Hieraus folgt, dass auch das Verfahren ein verschiedenes sein muss; denn während man die häutige Scharlachbräune ruhig gehen lassen kann, darf man die diphtheritische Bräune nicht sich selber

überlassen, weil sonst der Tod erfolgt. Beim ersten Kinde habe ich die Aetzungen angewendet und die Krankheit hat aufgehört; bei dem anderen Kinde würde ich nichts haben thun können und doch habe ich etwas gethan. Geschah dieses nur aus blosser Lust, eine ärztliche Behandlung vorzunehmen? Nein! — die Entzündung des Schlundes hat dadurch eine gewisse Bedeutung, dass sie eine Anschwellung der Halsdrüsen veranlasst. Ich betrachte diese Anschwellung der Halsdrüsen bei der Scharlachbräune als Scharlachbubonen, ähnlich den Leistenbubonen beim Schanker des Penis oder beim Tripper. Diese Bubonen verschwinden von selber, sobald das Geschwür oder die Schleimhautentzündung geheilt ist. Die Scharlachbubonen am Halse haben aber eine Gefahr mit sich, die bei den Leistenbubonen nicht vorhanden ist, nämlich: Anschwellung oder selbst Verbrandung der Strukturen am Halse und oft auch Affektionen des Gehirns. Diese Gefahr, in welcher das Kind doch auch schwebte, bewog mich, so schnell als möglich die Scharlachentzündung im Halse zu tilgen. Deshalb habe ich nicht nur im ersten, sondern auch im zweiten Falle Aetzungen mit Salzsäure vorgenommen. Dieses Mittel passt besser als jedes andere; sein Gebrauch ist ohne allen Nachtheil und es ist leicht, sie anzuwenden. Kommen einige Tropfen zufällig auf die benachbarten Theile, so thut das auch gerade keinen Schaden. Die Anwendung des Quecksilbernitrats ist schwierig; die des Höllensteins hat den Nachtheil, dass dadurch alle Theile, worauf man dasselbe einwirken lässt, blaugrau gefärbt werden; so dass man die falsche Membran dann nicht mehr von dem eigentlichen Aetzschorf unterscheiden kann. Uebrigens haben alle häutigen und diphtheritischen Bildungen einen höchst üblen Geruch; die Salzsäure hatte grossen Vortheil, diesen Gestank, sowie den Hautbeleg zu beseitigen und die Texturen so zu modifiziren, dass die Absorption weniger nachtheilig wäre.

Einige Bemerkungen über den Krup und die *Laryngitis stridulosa*.

Bei einer anderen Gelegenheit sprach Hr. Trousseau über den Zusammenhang der Diphtheritis mit dem Krup sich aus. Zwei Kinder, welche sich in seinem Hospitale befanden, gaben dazu Anlass. Beide Kinder, sagt er, haben den Krup, aber sie haben ihn auf verschiedene Weise und es ist wichtig, zu untersuchen, auf welche Weise jedes Kind die Krankheit bekommen hat.

1) Das erste Kind war lange zwischen zwei Kindern gelagert, welche beide an Diphtheritis litten, welche bei dem einen Kinde im Munde und bei dem anderen an der Vorhaut ihren Sitz hatte. Bei unserm Kinde nun hat sich die Diphtheritis im Rachen fixirt. Von allen Stellen, welche die Diphtheritis wählen kann, ist keine so übel, als die Mandeln, weil die Krankheit viele Neigung hat, ohne dass wir wissen, weshalb, sich von da nach dem Kehlkopfe fortzupflanzen und also ein ächter Krup zu werden; dieses Kind, von dem wir eben sprechen, hatte Kopfausschläge und Augenleiden gehabt und es war schwierig, dies Kind zu untersuchen. Es bekam dann Husten; der Husten wurde krupartig; wir untersuchten den Rachen und fanden die Mandeln mit einer falschen Membran besetzt. Donnerstag Abends machten wir die Aetzung dieser Parthie. Sie, m. H., haben das Kind am Freitag gesehen; es hatte einen trockenen Husten und eine krupartige und pfeifende Stimme; die diphtheritische Entzündung hatte den Kehlkopf erreicht! Ich habe ihnen gesagt, wie wenig ich mir von der Behandlung versprach, allein ich habe mich nicht abhalten lassen, die kräftigsten Mittel anzuwenden, um zu retten, was zu retten möglich wäre. Wir machten zwei Kauterisationen am Freitag, zwei am Sonnabend und eine am Sonntag. Ausserdem gaben wir dem Kinde die Alaunmischung des Dr. Miquet; es besteht, wie Sie wissen, diese Mischung darin, dass man gepulverten Alaun mit Honig zusammen einkochen lässt und von diesem Safte dem Kinde so oft als möglich kleine Mengen eingiebt; das Kind verschluckt den Saft; er kommt in Kontakt mit allen Theilen bis zum Kehldeckel und wirkt energischer als das Einblasen von Alaunpulver, welches leicht wieder ausgeworfen wird und dessen Einwirkung auf die verschiedenen Flächen eine sehr unzuverlässige ist. Zu diesem Safte pflege ich auch zuweilen etwas Kalomel zuzusetzen, wodurch die Wirkung noch verstärkt wird. Am Sonnabend wurde der Husten des Kindes etwas weicher. Wir wurden Meister der Krankheit wenigstens für einige Tage; es ist dieses schon viel für eine so lebensgefährliche Krankheit. Wir durften uns indessen bei diesem kleinen Erfolge nicht beruhigen, denn so lange noch falsche Membranen bestehen, kann die Krankheit von Neuem erstarken und das Kind dahin raffen. Demnach habe ich angeordnet, täglich einmal die Kauterisation vorzunehmen und jetzt hoffe ich, dass das Kind geheilt werden wird.

2) Der zweite kleine Kranke ist mit ganz anderen Anfällen vor uns gekommen. Vor 14 Tagen bekam er den Krup; so wenigstens sind wir berichtet worden. Der Arzt, der das Kind in der Stadt behandelte, gab ihm Brechmittel, die ein gutes Resultat hatten, wie es in solchen Fällen nicht selten ist. Wahrscheinlich war es kein rechter Krup, sondern ein falscher, eine sogenannte *Laryngitis striduloса*, welche nicht gefährlich ist und meistens mit Heilung sich endigt, obwohl auch der Tod bisweilen durch Verschliessung des Kehlkopfes erfolgen kann. Etwa drei Tage nach Darreichung der Brechmittel folgte eine sehr beträchtliche Beklemmung, die Stimme wurde pfeifender, der Husten häufiger und derselbe Arzt schickte das Kind unverzüglich zu uns in das Hospital, um die Tracheotomie vornehmen zu lassen. Der Husten ist heiser, der Athem pfeifend und so schwierig, dass das Kind den Hals anspannt, um zu athmen. Eine genaue Besichtigung des Rachens zeigt keine Spur einer vorhandenen falschen Membran. Es beweist dieses aber nicht, dass sie nicht schon da gewesen und nur den Platz verändert habe, allein da seit mehreren Tagen der Husten rauh und häufig war, so ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass falsche Membrane nicht vorhanden waren. Wenn nämlich die diphtheritische Entzündung im Kehlkopfe ihren Sitz hat, so ist der Husten rauh und häufig, aber in dem Maasse, wie die Beklemmung grösser wird und das Pfeifen beim Athmen sich verstärkt, entwickelt sich auch die falsche Membran immer mehr, wird grösser und dicker, der Husten wird immer sparsamer, so dass er im letzten Stadium der Krankheit fast gar nicht mehr vorhanden ist. Die ausserordentliche Häufigkeit des Hustens in diesem unseren Falle lässt vermuthen, dass die Schleimhaut des Kehlkopfes entzündet ist, aber nicht falsche Membranen existiren. Sind solche Membranen doch im Kehlkopf vorhanden, so wirken die Getränke nicht mehr reizend auf ihn, während bei einem einfach entzündeten oder bloss im Zustande der Irritation sich befindenden Kehlkopf jede Reizung um so heftiger wird. In dem einen Falle regt der Eintritt von Luft und der vorhandene Schleim zum Husten an; in dem andern Falle verhindern die falschen Membranen die Reizung, der Kranke hustet alsdann nicht mehr, und es geht aus Allem dem hervor, dass der häufige Husten ein günstiges Zeichen bei Entzündung des Kehlkopfs ist, und dass seine Abnahme gewöhnlich einen sehr üblen Zustand andeutet. Bei diesem Kinde

haben wir also Grund gehabt, zu vermuthen, dass eine falsche Membran nicht vorhanden war, die Krankheit dauerte lange Zeit, der Husten war häufig röchelnd, rauh. Es war eine der seltenen, aber sehr traurigen Folgen der *Laryngitis stridulosa*, nämlich ein entzündlicher Zustand von einer gewissen Dauer, eine Entzündung der Stimmbänder und der Ligamente zwischen dem Kehldeckel und den Giessbeckenknorpeln. Die Verengerung des Kehlkopfes wird bewirkt durch die Anschwellung der Schleimhaut; der Husten ist ziemlich rauh, die Beklemmung sehr merklich; dennoch aber glauben wir nicht, dass ein solcher Zustand für den Augenblick grosse Besorgniss einflössen kann; wir haben uns mit der örtlichen Anwendung des Alauns begnügt; das Kind nimmt davon zehn Grammen täglich. Würde die Anschwellung bedeutender werden und die Beklemmung zunehmen, so dass das Leben in wirkliche Gefahr gerathet, so würden wir nicht säumen, die Tracheotomie vorzunehmen, und in der That würden wir von derselben einen guten Erfolg erwarten können. Ich bitte Sie, sich dieses wohl anzumerken. Geht die *Laryngitis stridulosa* von dem akuten in den subakuten Zustand über, und verharrt dann auf diese Weise, so ist man genöthigt, später die Tracheotomie vorzunehmen. Ich habe viele Fälle dieser Art gesehen; ich will davon einen mittheilen, den ich 1838 beobachtet habe. Ein Kind wird von *Laryngitis stridulosa* ergriffen; nach einer 14tägigen Behandlung scheint es geheilt zu sein, aber es ist immer belegt, die Stimme bleibt rauh; ein Monat, zwei Monate, 6 Monate vergehen in diesem Zustande unter mannichfachem Wechsel und ich war gezwungen, zur Tracheotomie zu schreiten. Es erfolgte Heilung, aber der Kranke war genöthigt, das Röhrchen 2 Jahre lang zu tragen. — Sie sehen also, dass die ursprünglich akute Laryngitis und in einigen Fällen selbst die subakute, bisweilen in den chronischen Zustand übergehen und die Tracheotomie nothwendig machen kann.

Dieser kleine Kranke, den wir vor uns haben, hatte zuerst eine Diphtheritis der Vorhaut und bekam dann eine Diphtheritis des Zahnfleisches, der Lippen und dann der Wangen. Ich fürchtete eine Gangrän des Mundes; vorzüglich wegen der Schwäche des Kindes und wegen seines Aufenthalts im Hospital. Ich liess sehr kräftig kauterisiren, dennoch aber ging die Krankheit weiter; Freitag zeigte sich eine erysipelatöse Röthe auf der Wange, und wenn diese Röthe beginnt, so ist es 19 mal unter 20 unmög-

lich, den Brand zu verhindern. Am folgenden Tage sähen wir statt der erysipelatösen Röthe einen Brandfleck, welcher die Lippe und die andere Wange erreichte. Nun war nichts mehr zu machen; — denn wenn auch in manchen sehr günstigen Fällen es gelingt, den Brand zu beschränken, so folgt doch der Tod einige Monate nachher bei der Eiterung, wie ich vor einigen Monaten in einem Falle in der Klinik des Hrn. Blache zu sehen Gelegenheit hatte.

Einige Bemerkungen über den Keuchhusten.

Wir haben in dem Saale der Wiegenkinder ein kleines Kind an Paraplegie leidend, welches vor 14 Tagen heftigen Husten bekam, der mit Röthung der Augen, Anschwellung der Augenlider, kurz mit allen Symptomen begleitet war, die einen Ausschlag besorgen lassen konnten; es bildete sich aber ein Keuchhusten. Bisweilen beginnt der Keuchhusten auf folgende Weise: es tritt Fieber ein, die Bindehaut beider Augen röthet sich, die Augenlider schwellen an und es entwickelt sich ein starker Schnupfen; dann vergehen 5 bis 6 Tage, ohne dass ein Ausschlag sich zeigt, dagegen tritt der Keuchhusten deutlich hervor. Bei dem erwähnten Kinde war das Fieber lebhaft; ich habe es antiphlogistisch und mit Brechmitteln behandelt; es bekam zuerst ein Brechmittel von schwefelsaurem Kupfer, das Fieber liess nach, dann gab ich ihm ein zweites und ein drittes Brechmittel; hierauf verordnete ich Belladonna in Pulver zu 1 Centigramm täglich. Die Krankheit hat nicht zugenommen. Nach 4 Tagen steigerte ich die Dosis des Belladonna-Pulvers auf 2 Centigrammen täglich und seit 2 Tagen haben die Keuchhustenanfälle aufgehört und es blieb nur noch der katarrhalische Husten. Würden wir nach einer so schnellen Besserung mit der Belladonna aufhören, so würden die Keuchhustenanfälle wieder kommen; man muss die Medikation fortsetzen, bis nichts mehr zu besorgen ist, indem man höchst selten einmal einen Tag aussetzt.

Neben diesem Kinde befindet sich ein anderes, welches seit einiger Zeit auch am Keuchhusten leidet, aber in nicht so günstigem Zustande sich befindet; die Anfälle sind nämlich so stark, dass sich Ekchymosen in der Bindehaut beider Augen gebildet haben. Wir haben schwefelsaures Kupfer als Brechmittel gegeben und dann die Belladonna, und wir haben, wenn auch nicht Heilung, doch eine auffallend schnelle Besserung erlangt. Dieses Resultat

erlangten wir in 10 bis 12 Tagen, aber nach Verlauf dieser Zeit blieb die Krankheit stationär; das Fieber war wieder erschienen, und ich gab ihm von Neuem zweimal ein Brechmittel und liess wieder die Belladonna darauf folgen. Die gute Wirkung wurde jetzt deutlicher; seit einigen Tagen hustet das Kind nicht mehr, aber es ist von einem andern, sehr ernsten Uebel ergriffen; das Kind bekam ein kleines Geschwür am Ohr, dieses Geschwür wurde mit einer diphtheritischen Haut bedeckt, und schien schnell um sich greifen zu wollen. Ich habe mit Salzsäure kauterisirt; die Krankheit schien darauf sich zu bessern, aber bald griff sie wieder um sich. Ich werde nur so kräftig als möglich mit salpetersaurem Quecksilber kauterisiren. Ich gestehe, dass dieser Fall mir sehr grosse Sorge macht; die diphtheritische Entzündung erreicht den Gehörgang und wir haben eine Perforation des Trommelfells zu fürchten. Ich habe weissen Präzipitat in den Gehörgang bringen lassen, aber das Kind wirthschaftet mit den Händen überall umher: ich fürchte deshalb, dass es die Krankheit sich anderswo einimpft und, werden die Nasengänge ergriffen, so ist es verloren. In der That habe ich von 10 bis 12 Fällen, wo die Diphtheritis an diesem Punkte sass, nicht 2 Fälle geheilt werden sehen. Man muss in solchem Falle schon vorbeugend Injektionen von schwefelsaurem Kupfer oder Höllenstein machen, aber ich fürchte, dass aller unserer Mühe ungeachtet, das Kind sterben wird, nachdem es auch vom Keuchhusten befreit worden.

Hôpital St. Antoine zu Paris (Hr. Chassaignac).

Ueber die Behandlung der purulenten Augenentzündung der Kinder durch das kalte Duschen der Augen.

Die wahrhaft merkwürdigen Wirkungen der kalten Augenduschen gegen die purulenten Ophthalmieen, welche Hr. Ch. im Findlingshause gewonnen hat, hat derselbe in mehreren Artikeln besprochen; auch wir haben in dieser unserer Zeitschrift davon Erwähnung gethan. Hr. Ch. behauptet, dass nach den Urtheilen verschiedener Sachverständiger, die die kalten Augenduschen erprobt haben, dieses Mittel gegen die purulente Ophthalmie der

Kinder weit über alle andern Mittel zu stellen sei, die gegen diese Krankheit empfohlen worden sind. Es kommt nun darauf an, meint Hr. Ch., zu ermitteln, in wie weit diese kalten Augenduschen auch bei andern Ophthalmieen, als bei den blos purulenten, sich wirksam erweisen. Versuche, vorgenommen von Hrn. Rieux, einem sehr erfahrenen Interne, scheinen in der That darzuthun, dass gegen bedeutende chronische Veränderungen der Hornhaut und Vaskularitäten, welche allen andern Mitteln widerstehen, die kalten Augenduschen sich sehr erfolgreich zeigen. Inzwischen hat Hr. Ch. nicht aufgehört, dieses Mittel auf jede mögliche Weise zu erproben und auch die Wirkung des Eises auf die Augen bei sehr akuten Ophthalmieen zu studiren. Er hat jetzt im *Hôpital St. Antoine* eine ganze Reihe von Kranken, theils Erwachsene, theils Kinder, welche sehr interessante Aufschlüsse geben können. Theils aus alter Gewohnheit, wie Hr. Ch. nicht läugnen kann, theils aber auch, weil er wirklich darin ein treffliches Nebenmittel der kalten Augenduschen gefunden hat, wendet Hr. Ch. zugleich Einträpfelungen von schwacher Höllensteinauflösung in die Augenlidspalten an. Folgende beide Fälle aus der klinischen und privaten Praxis des Hrn. Ch. mögen dazu dienen, die treffliche Wirkung des neuen Verfahrens darzuthun.

Erster Fall. Agathe Michlon, 15 Monate alt, von schwächlicher Konstitution, aber immer gesund, wurde mit ihrer Mutter in das Hospital St. Antoine am 22. Juni aufgenommen. Als das Kind 10 Monate alt war, hatte es Krämpfe gehabt und von dieser Zeit an hat es nach Aussage der Mutter an den Augen gelitten. Seit 5 Monaten erst hat die Hornhaut angefangen, ernstlich zu leiden. Seitdem hat das Kind immer die Augen geschlossen, und nur bisweilen nach längern Intervallen und dann auch nur auf sehr kurze Zeit, öffnet es ein wenig die Augenlider; auch haben die Augen nach Angabe der Mutter sehr viel Eiter abgesondert.

Bei der Aufnahme in das Hospital sucht das Kind beständig seine Augen dem Lichte zu entziehen; es hält fortwährend den Kopf gesenkt und legt den Vorderarm quer über das Antlitz, um die Augen zu schützen. Die verschiedensten Kuren sind versucht worden; über diese Kuren weiss jedoch die Mutter wenig zu berichten. — Die Augenlider sind etwas roth und geschwollen und ein wenig nach innen gewendet. Die Wimpern sind durch trocknen Schleim verklebt und es ist eine allgemeine Konjunktivitis mit Granulationen auf der innern Fläche der Augenlider des lin-

ken Auges. Die Hornhaut des rechten Auges ist rauh, etwas trübe, an ihrer vordern Fläche mit kleinen flachen Ulzerationen besetzt, welche fast so aussehen, als ob die äussere Schicht der Hornhaut zerstört wäre. Die Hornhaut des linken Auges ist ganz und gar rauh und trübe; die Ulzerationen sind auf derselben grösser und tiefer als auf der rechten Hornhaut. Eine deutliche Trübung, gebildet von einem Exsudat zwischen den Lamellen, verdeckt vollständig das Pupillarfeld. Am innern Halbkreise der Hornhaut erblickt man einen rothen, aus einem Gefässnetz gebildeten Fleck, der in seinem grösseren Durchmesser eine vertikale Richtung hat, aber quer bis zur Mitte der Membran reicht. Dabei Lichtscheu und Thränenträufeln. — Die Behandlung begann am 25. Juni; sie bestand in der Anwendung folgender Mittel: zweimal eine kalte Dusche auf jedes Auge; nach jeder Dusche Eintröpfeln einer Höllensteinauflösung (5 Centigrammen in 30 Grammen = ungefähr 1 Gran auf 1 Unze Wasser). Mehrmals täglich, aber mehr, um das Verkleben der Wimpern zu verhindern, als um alterirend einzuwirken, wird der Rand der Augenlider mit einer Präzipitatsalbe (5 Centigr. rothen Präzipitats auf 20 Grammen Fett = 1 Gran auf 16 Skrupel ungefähr). — Am 27.: bedeutende Verminderung der Gefässentwicklung auf der Konjunktiva beider Augen, besonders aber rechts. Dieselbe Behandlung. — Am 29.: die Hornhaut des rechten Auges bedeutend gebessert, die Lichtscheu geringer an diesem Auge; die Vaskularität der Konjunktiva hat sich daselbst fast ganz verloren. Am linken Auge auch eine sehr merkliche Besserung, aber die Ulzerationen sind noch vollkommen deutlich und der röthliche Hornhautfleck hat sich noch nicht verändert. — Am 1. Juli: das rechte Auge vollkommen geheilt; das linke Auge bedeutend besser; die Vaskularität auf demselben bedeutend vermindert. — Am 3.: Heilung beider Augen vollendet; die Hornhaut vollkommen klar und glatt, mit Ausnahme einer kleinen weissen, kaum bemerkbaren Stelle auf der linken Hornhaut. Keine Lichtscheu und kein Thränenträufeln mehr; das Kind blickt klar und offen.

Dieses Kind also, das seit 5 Monaten an doppelter Keratitis mit Photophobie, Thränenträufeln und flachen Hornhautgeschwüren, Interlamellarausschwitzung, beginnender Trübung mit einer eigenthümlichen, offenbar zu einem Pterygium führenden Gefässbildung leidet, ist binnen 10 Tagen durch die kalten Augenduschen (deren Modus wir schon früher in diesem unseren Journale beschrieben haben) unter Mitwirkung eines Augenwassers aus sehr

schwacher Höllensteinauflösung geheilt worden. Es scheint, dass kein anderes Verfahren so treffliche Resultate geliefert haben würde. — Noch interessanter ist der folgende Fall, insofern er erweist, dass die Augenduschen bisweilen mit grosser Schwierigkeit verknüpft sind, aber darum nicht minder mit Energie und Beharrlichkeit fortgesetzt werden müssen.

Zweiter Fall. Am 16. Sept. 1847 wurde Hr. Ch. von einem Kollegen zu Hrn. M., Advokat am Kassationshofe in Paris, gerufen, um dessen Kind, das an einer bedenklichen Augenentzündung litt, zu behandeln. Dieses Kind, 3 Jahre alt, von lymphatischem Temperament, ist gesund gewesen, so lange es an der Brust lag, aber seit der Entwöhnung war es sehr oft krank; vor etwa 20 Monaten hatte es eine heftige Meningitis, woran es beinahe gestorben wäre. Vor ungefähr einem Monate klagte es über Kopfschmerzen und hatte Fieber, das bisweilen recht heftig wurde. Nach Verlauf von 10 bis 15 Tagen trat ein Ausfluss aus den Ohren und zugleich eine Anschwellung der Augenlider mit einer sehr reichlichen schleimig-eiterigen Sekretion ein. Die oedematöse Anschwellung zeigte sich besonders am obern Augenlide und zwar vorzüglich am linken, wo die Anschwellung so bedeutend war, dass das geschlossene Auge wie ein Hühnerei aussahen. Dem Hausarzte, durch den Hr. Ch. eingeführt worden war, gelang es, die Augenlider zu öffnen und hineinzublicken. Er bemerkte eine so bedeutende Aufwulstung der Palpebralbindehaut des linken Auges, dass er sich nicht besann, mit dem Höllensteinstifte zwei Tage hintereinander zu kauterisiren. Zugleich verordnete er ein Augenwasser, bestehend aus *Aq. Lactucae*, *Aq. Lauroceras* und Quittenschleim, mehrmals täglich unter die Augenlider zu injiziren. Da nach 3 Tagen das obere Augenlid immer noch sehr gequollen war, so verordnete der Hausarzt eine Auflösung von 15 Grammen Alaun (4 Drachmen) auf 500 Grammen (16 Unzen) Wasser, — damit Kompressen getränkt fortwährend auf die Augen zu legen. Da aber auch dieses Verfahren keinen Erfolg brachte, so legte der Arzt ein fliegendes Blasenpflaster auf das linke obere Augenlid, verordnete jeden Tag ein allgemeines Bad; die Einspritzungen in die Augen wurden fortgesetzt und die Augenlidränder wurden jedesmal vor den Injektionen sorgfältig mit einer Althaeaabkochung gereinigt; endlich verordnete der Arzt noch eine Salbe von Kalomel mit Fett, womit er die Augenlider einreiben liess. Nach 6 — 8 Tagen zeigten die Augen statt des schleimigeiterigen Se-

kreis eine wirkliche Thränenabsonderung. Der Hausarzt, eine sehr bedeutende Besserung darin erblickend, liess mit den Injektionen aufhören und statt deren die Augen nur mit Althaeaabkochung waschen. Nach einigen Tagen aber war der Zustand bedeutend schlimmer, besonders war das linke Auge in hohem Grade ergriffen. Am Tage darauf, nämlich am 17. Sept., wurde Hr. Ch. geholt. Er liess sogleich die kalte Dusche anwenden. Ungefähr 2 Litre eiskalten Wassers wurden auf die Augenlider geduscht, um die Wimpern des obern Augenlides, die wie Stacheln zusammengeklebt waren, auszuwaschen, loszulösen und zu lüften. Nachdem nun die Augenlider durch stumpfe Haken auseinandergebracht worden waren (denn das Auseinanderziehen mittelst der Finger, um die Hornhaut sichtbar zu machen, war durchaus unmöglich), erblickte man Folgendes: Auf dem linken Auge ist die Palpebralbindehaut sehr roth, schwammig und so gequollen, dass sie einen sehr dicken Wulst bildet; das obere Augenlid so angeschwollen, dass es das untere fast ganz bedeckt; es mussten demnach bei geschlossenem Auge die Wimpern des untern Augenlids auf die Konjunktiva des obern Augenlids fortwährend reizen und folglich die Entzündung derselben stets unterhalten. Auch die Konjunktiva des Augenlids zeigte eine beträchtliche Anschwellung und Röthe, besonders nach dem innern Augenwinkel zu. Von der weissen Farbe der Sklerotika sah man nichts mehr; die Hornhaut, fast vollständig getrübt, zeigte gerade vor der Pupille eine rundliche Ulzeration von 2 — 3 Millim. im Durchmesser. Die Iris konnte wegen der beginnenden Trübung der Hornhaut fast nicht mehr unterschieden werden; die Pupille, die man kaum noch erkannte, hatte die Form einer queren Ellipse. Auf der innern Fläche des obern Augenlids erblickte man auch falsche Membranen, ähnlich denen, welche Hr. Ch. als chrakteristisch für die purulente Ophthalmie der Neugeborenen erkannte. Während die Augenlider durch die stumpfen Haken auseinander gehalten wurden, liess man den kalten Wasserstrahl hineinsprudeln. Nachdem ungefähr 1 Litre Wasser verduscht war, nahm man die Haken weg und liess die Augenlider los; das Auge schloss sich sogleich und nun wurde die Dusche noch äusserlich auf das Auge fortgesetzt. Es wurden auf diese Weise 7 — 8 Litre Wasser für das linke Auge verbraucht. Ganz ebenso wurde auch mit dem rechten Auge verfahren, aber nicht so lange, denn dieses Auge war nicht so heftig erkrankt, als das linke. — Am folgenden Tage, am 18., wurden 2 Duschen

gemacht, jede von 7 — 8 Litre Wasser, eine um 8 Uhr Morgens und eine um 8 Uhr Abends. Nach jeder Dusche wurde eine schwache Auflösung von Zinksulphat eingetröpfelt und der Augenlidrand mit einer aus Fett und Sublimat bestehenden Salbe eingerieben. — Schon am 2. Tage besserte sich der Zustand; es ist zu bemerken, dass der lange Zeit auf die Stelle, wo die falsche Membran sass, geleitete Wasserstrahl gar nicht auf diese wirkte und es wurde nothwendig, durch Reiben mit einem feuchten Leinenläppchen diese falsche Membran ganz loszulösen. — Am 3. Tage, in der Voraussetzung, dass lauwarmes Wasser die purulenten Konkretionen, welche beständig die Wimpern verklebten, besser lösen würde, machte man eine Dusche von solchem Wasser und zwar wurden an diesem Tage drei solcher Duschen verordnet, aber bevor man die dritte Dusche vornahm, konnte man erkennen, dass das lauwarme Wasser zwar die vertrockneten Materien leichter löste, als kaltes, aber auf Auge und Augenlider lange nicht einen so guten Erfolg bewirkte. Deshalb machte man die letzte Dusche am Abend wieder von kaltem Wasser. Am 4. Tage drei Duschen, jede von 10 Litre, Morgens 8 Uhr, Nachmittags 3 Uhr und Abends 8 Uhr. Jetzt wurde die Besserung merklicher; bei jeder Dusche hatte man gegen die Verklebung der Wimpern und die Adhäsion der falschen Membranen zu kämpfen, die sich immer wieder erzeugten. Auch ist auf dem freien Rande des Augenlides eine 7 — 8 Millim. grosse Ulzeration vorhanden, die ebenfalls absondert; am 5. und am 6. Tage dieselbe Behandlung; es geht zur Besserung; die Ulzeration am Augenlide ist vernarbt; die weicheren und nachgiebigeren Wimperhaare lassen sich gegen die Schläfe hinstreichen, — eine Vorsicht, die man nie unterlassen darf und ein Resultat, das man bei jeder Dusche zu erstreben suchen muss. — Die Palpebralschleimhaut ist weniger roth und weniger geschwollen; man sieht schon hier und da die weisse Farbe der Sklerotika durchschimmern; jedoch sieht man noch sehr viele konvergirend nach der Hornhaut zu laufende Gefässe. Die Okularbindehaut, obgleich weniger geschwollen, zeigt doch noch gegen den inneren Augenwinkel hin eine sehr beträchtliche Anschwellung; die Hornhaut viel weniger trübe; die Ulzeration vermindert sich etwas; die Pupille ist nicht so verengert und strebt ihre normale Form wieder anzunehmen. — Am 7. und 8 Tage jedesmal 3 kalte Duschen; statt des Augenwassers von Zinksulphat eine Belladonnaauflösung; die falschen Membranen sind gänzlich ver-

geschwunden; die Wimpern sind weicher geworden; das Oedem des Augenlides, das so gespannt gewesen war, dass man fast einen Abszess in demselben anzunehmen geneigt war, hat sich so weit vermindert, dass man die Haut schon in Querfalten fassen kann; die Palpebral- und Okularbindehaut weniger roth, die Pupille hat sich erweitert. — Am 9. und 10. Tage: Besserung im Zunehmen; das linke obere Augenlid nicht mehr angeschwollen als das rechte: es ist weich, bildet Falten und kontrahirt, als wollte das Kind das Auge öffnen. — Das rechte Auge fast ganz geheilt. Die Vaskularität auf der Sklerotika des linken Auges geringer, besonders im Umkreise der Hornhaut; die Ulceration auf diesem noch vorhanden; die Pupille erweiterter als am Tage vorher, ist noch elliptisch und quer gezogen, aber weniger, als früher. — Am 11. Tage: noch viel purulenter Stoff am Augenlidrande; statt der Belladonnasolution eine Auflösung von Höllenstein. — Am 12. und 13. Tage: täglich nur 2 Duschen, jede von 7 bis 8 Litre. Die Ulceration kleiner, die Hornhaut wird immer klarer. — Am 13. Tage: der kleine Kranke fängt an, die Augen ein wenig zu öffnen. — Am 19. Tage: Der Knabe hat während eines grossen Theils des Tages die Augen offen gehalten, das rechte, das vollständig geheilt ist, ganz offen und das linke halb offen; man findet immer noch nach jeder Dusche etwas Materie im linken Auge. — Am 24. Tage: die Ulceration der linken Hornhaut fast ganz verschwunden, eben so die eiterartige Materie; es ist Thränenträufeln eingetreten. — In den nächstfolgenden Tagen verschwindet endlich die Gefässentwicklung auf der Bindehaut gänzlich und ein kleiner, kaum merkbarer Fleck auf der Hornhaut ist die einzige noch übergebliebene Spur der Krankheit. Die Heilung ist vollendet.

Etwa 25 Tage später zeigt sich wieder etwas Röthe der Bindehaut; man beginnt die Duschen gleich wieder; nach 4 — 5 Tagen ist das Auge wieder vollkommen gesund und seitdem, also jetzt seit beinahe zwei Jahren, ist die Heilung ohne allen Rückfall geblieben. Die Augen sind im besten Zustande.

In diesem Falle war es also eine purulente, oder diphtheritis-Ophthalmie beider Augen mit Ulceration der Hornhaut, — ein Zustand, der, ganz eingreifenden Verfahrungsweisen widerstrebend, in einer verhältnissmässig kurzen Zeit durch die kalten Augenduschen geheilt wurde. Die Augen, besonders das linke, wären verloren gewesen, wenn dieses Mittel nicht angewendet worden wäre.

dann die Ulceration schritt offenbar vorwärts, eben so die diphtherische Membran. Auch die Verklebung der Wimpern ist am besten durch die Duschen zu beseitigen. Bei dieser Gelegenheit spricht Hr. Ch. über den Gebrauch der stumpfen Haken zum Auseinandersperren der Augenlider sich aus. Man müsse, meint er, sich nur erst eine richtige Vorstellung von der Art und Weise machen, wie die Reizung in einem entzündeten Auge unterhalten wird. Die Sache verhalte sich folgendermassen:

1) Es wird ein Kind von einer Ophthalmie oder vielmehr von einer Konjunktivitis ergriffen; wird diese in ihrer akuten Periode nicht geheilt, so wird die innere Fläche des Augenlides granulös. Sobald diese Granulationen sich gebildet haben, reagirt das kranke Augenlid auf die schon ohnehin kranke Hornhaut, indem es sie, wie ein fremder Körper reibt. Es erzeugt sich also eine lebhafte Keratitis in Verbindung mit der granulösen Konjunktivitis und in dieser Verbindung beider beruht die eigentliche Hartnäckigkeit der Ophthalmie.

2) Bei solcher Ophthalmie verkleben sich mittelst der abgesonderten schleimig-eiterigen Materie die Wimpern gleichsam zu steifen Borsten und daraus entspringt eine neue Ursache der Reizung und der fortdauernden Entzündung.

3) Eine heftige Entzündung des oberen Augenlides bewirkt oft eine solche Anschwellung und Vergrösserung desselben, dass es sich über das untere bald mehr, bald minder hinüberlegt; seine entzündete innere Fläche kommt dadurch in Kontakt mit den Wimpern des unteren Augenlides und diese wirken dann reizend und entzündend wie fremde Körper.

Man muss also energisch und kräftig angreifen, wenn man unter solchen Umständen Heilung bewirken will. Die Augenlider müssen auseinander gebracht werden, theils um Flüssigkeiten hineintröpfeln zu können, theils um Duschen anzuwenden, theils um die Hornhaut und Konjunktiva besichtigen zu können. Hr. Ch. bedient sich dazu der stumpfen Haken, die bei einiger Uebung fast gar nicht schmerzhaft werden; jedenfalls sind sie weniger schmerzhaft, als das Auseinanderziehen mit den Fingern. — Uebrigens sind die Duschen von 7, 8 bis 10 Litre Wasser die längsten, welche Hr. Ch. bis jetzt in der Behandlung der Ophthalmieen angewendet hat. Bis jetzt war der letzterzählte Fall der einzige, wo er nöthig hatte, die Duschen mit solcher Konsequenz und solcher Energie anzuwenden. Bei jeder Dusche hielt es Hr.

Ch. für nöthig, nicht eher aufzuhören, als bis die Wimpern vollkommen gelöst, weich und gereinigt worden waren. Das kalte Wasser vermochte dieses nur sehr langsam und schwierig, indessen durfte man kein warmes nehmen, weil es andere Nachtheile hatte.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Pathological Society in London.

Epithelial-Auswüchse auf den Stimmbändern.

Ein beleibter Knabe, 4 Jahre alt, mit geröthetem Antlitze, wurde am 6. Oktober in das Georgshospital aufgenommen. Er hatte einen lauten, geräuschvollen, krupartigen Athem, konnte nur flüsternd sprechen und bisweilen war es, als wollte er ersticken. Die Mandeln an beiden Seiten waren sehr vergrössert, aber nicht sehr gefässreich. Einer seiner Verwandten sagte, der Knabe habe diesen geräuschvollen Athem schon seit einem Jahre gehabt; nach einem anderen Verwandten jedoch seit der Geburt. Im oberen Theile der linken Brustseite hörte man ein grobes, feuchtes Rasseln; die Zunge war belegt und der Leib verstopft. Verordnet wurde: Jodtinktur auf die Mandeln aufzupinseln; ausserdem 5 Gran *Hydrarg. c. Creta* jeden Abend und abführende Salze. Am 11. wurden ihm die Mandeln entfernt; seitdem hat er keine Anfälle von Erstickung mehr, aber dann und wann wurden die Lippen noch blau. Das Einathmen blieb immer geräuschvoll und etwas mühsam und zu Zeiten, besonders im Schlafe, war es röchelnd. Nach und nach ging es zum Tode, der im November eintrat. — Leichenschau: der Körper in guter Beschaffenheit; die Schleimhaut des Rachens geröthet und viel eiteriger Schleim darauf sitzend; das submuköse Zellgewebe der Epiglottis und der Falten zwischen dem Kehldeckel und dem Giessbeckenknorpel waren etwas mit Serum infiltrirt, besonders die letztere Parthie, so dass sie ein verdicktes Ansehen hatte. Beim Hineinschauen in die Stimmritze sah man in derselben weissliche Auswüchse, wodurch sie gewissermassen ausgefüllt war. Es waren dieses bei genauerer Untersuchung deutliche warzenähnliche Auswüchse, welche besonders aus dem unteren Stimmbande an jeder Seite hervorsprossten, aber zusammentraten und nach oben hin eine Masse bildeten, welche die Stimmritze fast ganz verstopfte. Die Schleimhaut der Luftröhre war sehr entzündet und mit schleimig-eiteriger, zäher

Flüssigkeit bedeckt. Die Oberfläche der Lungen war besonders hell gefärbt, ihre Struktur im höchsten Grade emphysematös; die hinteren Parthieen der Sitz einer Kongestion; der untere Theil der rechten Lunge hatte eine kleine Hepatisation; die übrigen Eingeweide gesund; die Auswüchse erschienen unter dem Mikroskop aus Epithelium bestehend mit einer kleinen Menge fibrinöser und granulöser Materie.

Die Ausschneidung des Oberschenkelkopfes bei Hüftgelenkvereiterung.

Ein zehn Jahre altes Mädchen, berichtet Hr. Ferguson, litt seit 2 $^1/_2$ Jahren an Koxarthrokake; ausgedehnte Vereiterung war eingetreten und eine Menge Fistelgänge hatten sich um das Hüftgelenke herum und längs des Oberschenkels gebildet; der Kopf desselben war nach oben und hinten verrenkt worden und konnte durch eine der Oeffnungen hindurch gefühlt werden. Hr. F. machte auf das Gelenk einen fünf Zoll langen Einschnitt, von der Mitte desselben im rechten Winkel mit diesem einen zweiten kürzeren Einschnitt, so dass der Kopf und der Trochanter des Femur vollkommen blosgelegt wurde. Nun führte er eine Säge gerade durch den grossen Trochanter hindurch und entfernte das kranke Knochenstück, welches in 3 Portionen zerfiel. Der Gelenkkopf hatte beinahe die Hälfte durch Karies verloren und der Ueberrest mit dem Halse zeigte auch die Spuren der Karies. Die Beckenparthie zeigte sich vollkommen gesund und da, wo die Säge durchgegangen war, war der Knochen auch gesund. Der Erfolg schien ein guter werden zu wollen.

Erweiterung der Blase und der Harnleiter mit einer in eine Kyste umgewandelten Niere, als angeborenes Uebel bei einem einmonatlichen Kinde.

Das Kind erschien nach Angabe des Hrn. Ramsbotham bei der Geburt ziemlich wohl und blieb so an vierzehn Tage, als es ohne erkennbare Ursache abmagerte, kränkelte und 14 Tage später starb. Während des Lebens schien das Kind seinen Urin sehr gut lassen zu können und es gab sich nichts Fehlerhaftes in dieser Beziehung kund. Nach dem Tode fand man die Blase vergrössert und ausgedehnt, mit vielem Urin und etwas Eiter angefüllt. Die Harnleiter waren bis zur Dicke des Dünndarms ausgedehnt. Eine Niere stellte einen blossen Sack dar, der etwas

Eiter enthielt; die andere Niere dagegen war sehr hypertrophisch. Die Harnröhre war nirgends verstopft und es war schwer zu sagen, woher dieses Uebel kam.

Sehr bedeutende Depression des Schädels bei einem Kinde ohne Gehirnzufälle.

Hr. Shaw zeigte den Gipsabguss von dem Kopfe eines 18 Monate alten Kindes, welches Anfangs Juni 1848 von einem Mistkarren überfahren worden war. Als man es nach diesem Unfall aufnahm, war es bewusstlos und blieb so über 10 Minuten. Die Mutter, die nur den linken Oberschenkel gebrochen fand, brachte das Kind nach dem Middlesex-Hospitale, wo man ausser dem genannten Bruche noch einen sehr bedeutenden Eindruck des Schädels am unteren Theil des linken Scheitelbeins fand. Der Eindruck hatte eine ovale Form, eine Tiefe von etwa $^3/_4$ Zoll in seinem längsten Durchmesser, von oben nach unten 3 Zoll und in seinem kürzesten Durchmesser 2 Zoll; der Knochen war aber nicht gebrochen. Kein einziges Symptom von Gehirnleiden stellte sich ein; das Kind nahm die Brust und plauderte wie gewöhnlich. Nach einigen Wochen war der Beinbruch geheilt und das Kind entlassen. Es ist seitdem sehr kräftig und gesund geworden; keine Spur von Gehirnleiden, aber die Depression noch so wie früher. —

Blausucht beruhend auf Verengerung der Mündung der Lungenarterie und Zusammenhang der Aorta aus der rechten Herzkammer.

Hr. Oldham zeigte das Herz eines 17 Monate alten Kindes, welches fast seit seiner Geburt blausüchtig war, dann die Gelbsucht bekam und an Ergiessung des Gehirns starb. Das Herz sehr gross, die Mündung der Lungenarterie verengert mit nur zwei halbmondförmigen Klappen; an der Basis der Scheidewand zwischen den Kammern eine Oeffnung, die gross genug ist, um den kleinen Finger durchzulassen. Ueber dieser Oeffnung entspringt die Aorta, die mit beiden Kammern kommunizirt. Das rechte Herz und besonders die rechte Vorkammer ist sehr gross und die Wände sind überall dick und stark; die linken Herzhöhlen hingegen überaus eng und die Wände daselbst dünner und welker als rechts. Das eirunde Loch ist ziemlich offen, der arterielle Duktus ist noch wegsam, aber nur für eine sehr dünne Sonde. Die linke Kranzarterie entspringt etwas über ihrer gewöhnlichen Stelle.

Angeborene Verschliessung der Aorta an den halbmondförmigen Klappen.

Das kleine Mädchen, berichtet Hr. Cantlie, kam ausgetragen zur Welt, war 2 Tage anscheinend ganz gesund, bekam dann Krämpfe und starb. Das Herz war an natürlicher Stelle und von natürlicher Grösse; die rechte Kammer und Vorkammer waren sehr vergrössert, die Lungenarterie ebenfalls sehr erweitert. Dagegen waren links die Fleischbalken so in einander verschmolzen, dass sie die Kammer fast in eine solide Masse umwandelten; nur nach oben zu war noch eine kleine Höhlung mit Spuren der Mitralklappen. Die Mündung der Aorta war vollkommen geschlossen und bei Aufschlitzung dieses Gefässes fand man zwei kleine Falten, welche die Spuren der halbmondförmigen Klappen waren; der linke Vorhof war normal und das eirunde Loch grösstentheils ganz normal.

Westminster Medical Society in London.

Ueber Tracheotomie bei Diphtheritis und Krup.

Hr. H. Smith berichtet von einem 11 Monate alten Knaben, an dem er wegen Verschliessung der Stimmritze die Tracheotomie gemacht hat. Der Knabe hatte schon drei Tage lang an einer Halsaffektion gelitten und als Hr. Smith hinzugerufen wurde, war die Gefahr so bedeutend, dass er schnell die Luftröhre öffnen musste. Die Operation, auf die gewöhnliche Weise vollzogen, bewirkte kaum einen Blutverlust von $1^1/_2$ Unzen; dauerte aber eine Viertelstunde, da wegen grosser Schwäche des Kindes nur langsam vorgeschritten werden konnte. Das Kind überlebte die Operation 6 Stunden und bei der Leichenuntersuchung fand man die Lungen an einigen Stellen im kongestiven Zustande, die Luftröhre aber gesund; der Kehlkopf dagegen, der Kehldeckel, die Bänder der Stimmritze und der Pharynx waren entzündet und mehr oder minder diphtheritisch belegt. — Hr. Wiltshire hält die Tracheotomie nicht für erfolgreich bei diphtheritischen Affektionen des Kehlkopfes, sondern höchstens beim ächten Trachealkrup, d. h. da, wo nur die Luftröhre afficirt ist. — Hr. Webster bemerkt, dass gerade umgekehrt Bretonneau bei der eigentlichen Diphteri-

tis des oberen Theils des Halses die Operation für angezeigt hielt, während sie beim Bronchialkrup nichts nütze. — Hr. Sibson meint auch, dass eigentlich nur die Obstruktion des Kehlkopfs die Tracheotomie bei Kindern indizire. Ein diagnostisches Merkmal dieser Obstruktion ist folgendes: die Einathmung ist nicht nur mit einem zischend-pfeifenden Geräusch verbunden, sondern auch die Brustwände fallen dabei zusammen; die Brust wird nämlich enger und flacher, während die Ausathmung länger und langsamer geschieht als die Einathmung. Bei der Diphtheritis, die sich nicht auf die Luftröhre und Bronchien hin erstreckt, ist die Tracheotomie gar wohl anwendbar; das übelste Ereigniss bei dieser Operation ist das Eintreten von Blut in die Luftwege, indessen könne durch einen passenden Troikar dieser Uebelstand vermieden werden; in einigen Fällen hat die Einführung eines männlichen Katheters durch die Stimmritze hinreichend gewirkt, um die Operation unnöthig zu machen.

Ueber gewisse Folgen des Scharlachfiebers.

Hr. Routh erzählt die Geschichte eines drei Jahre alten Kindes, welches einen gewöhnlichen Anfall von Scharlachfieber gehabt hat. Gegen den zehnten Tag der Krankheit bekam das Kind ein geringes Fieber und eine Anschwellung des Antlitzes und des oberen Theiles des Körpers. Am folgenden Tage verschwanden die Symptome und ein kleiner Tumor zeigte sich über der linken Darmbeingrube. Das Kind hatte einige Zeit vorher an Leibschmerz gelitten. Später zeigte sich auch eine Geschwulst über dem Kondylus des linken Femur. Offenbar hatte sich Eiter in diesen Geschwülsten gebildet. Das Kind ist schwach und skrophulös und er müsse fragen, ob es wohl gerathen sei, diese Geschwülste zu öffnen? Wahrscheinlich sei es eine Eiterbildung in den Gelenken, eine, wenn auch vorkommende, doch seltene in Folge des Scharlachs. — Hr. Snow hält die Affektion für ein Erysipelas mit Eiterbildung im Zellgewebe. — Hr. Brown ist derselben Ansicht und meint, dass die Geschwülste geöffnet, der Eiter entleert und dem Kinde Chinarinde, Essigsäure und eine kräftige Diät verordnet werden müsse. —

Hr. Routh bestreitet aber das Dasein eines Erysipelas; er werde jedenfalls die Geschwülste öffnen und den Erfolg berichten.

Ueber die Ausschneidung der Mandeln bei Kindern und Erwachsenen.

Hr. Harvey bemerkt, dass ihn schon seit lange der Einfluss, welchen die Anschwellung der Mandeln auf die Eustach'schen Trompeten hat, beschäftigt habe. Die Untersuchung einer grossen Anzahl von Fällen habe ihn überzeugt, dass mechanisch die angeschwollenen Mandeln auf die genannten Röhren nicht wirken. Er zeigte durch Präparate, dass die Mandeln, wenn sie anschwellen, immer nach unten und vorne hin sich vergrössern, also nach dem Munde und nach der Speiseröhre zu, dass sie im Gegentheil auf die Mündung der Eustach'schen Röhre erweiternd wirken, nicht aber verschliessend, wie allgemein angenommen wird. Als die Hauptursache der Anschwellung der Mandeln betrachtet Hr. H. Katarrh, Verdauungsstörung, Ausschlagfieber und besonders diphtheritische Entzündungen. Existirt zugleich eine Verschliessung der Eustach'schen Röhre, so ist diese weniger durch die Anschwellung der Mandeln als durch einen Uebergang der Entzündung auf die auskleidende Haut derselben bewirkt worden. Im Allgemeinen sind die Fälle, wo eine Ausschneidung der Mandeln nothwendig wird, überaus selten; bei Kindern verliert sich die Anschwellung gewöhnlich nach und nach von selber und ihm (Hrn. H.) sind kaum zwei bis drei Fälle vorgekommen, wo die Anschwellung von der Art war, dass sie die Sprache hinderte. Im Gegentheil habe er gefunden, dass in manchen Fällen die Ausschneidung der Mandeln nicht nur eine Vergrösserung der Follikeln des Pharynx, anhaltenden Durst und Hitze, beständige Trockenheit im Halse und somit eine Störung des allgemeinen Befindens bewirkt, sondern auch der Stimme Eintrag gethan habe; ja bisweilen hat diese Operation dem Gehör Schaden gethan. Im Allgemeinen kömmt die Anschwellung der Mandeln mehr bei Mädchen als bei Knaben vor und da sie sich gewöhnlich, wie schon gesagt, zur Zeit der Pubertät verliert, so müsse ein gewisses sympathisches Verhältniss mit der Geschlechtsentwickelung angenommen werden. Die beste Wirkung habe ihm der Sublimat in kleinen Gaben, Colchicum und auch wohl Guajak gethan. —

Im Verlaufe der Diskussion, die sich hierüber entspinnt, bemerkt auch Hr. Hedland, dass in allen Fällen, wo bei Kindern die Mandeln herausgeschnitten worden sind, ein fortwährendes Kränkeln sich einstellte; er habe deshalb schon längst dieser

Operation völlig entsagt. — Hr. Crisp glaubt, dass die Schwerhörigkeit bei Anschwellung der Mandeln mehr das Resultat der Kongestion, als des Druckes sei; auch er habe sich überzeugt, dass zwischen den Mandeln und den Geschlechtsorganen eine gewisse Sympathie herrsche; die Mandeln vergrössern sich wie alle anderen Drüsen und können auch auf dieselbe Weise geheilt werden. Die Einwirkung auf die Konstitution bleibe die Hauptsache und es sei eben so roh, durch Entfernung der Mandeln Heilung zu erwarten, als durch Ausschneiden von Leistendrüsen Heilung der Syphilis. — Hr. Harvey hält den Gebrauch von tonischen Mitteln und Mineralsäuren nebst der örtlichen Anwendung von Jodine für besonders wirksam; sehr bedeutend angeschwollene Mandeln, die wirklich das Sprechen oder Schlucken hindern, dürfen nur skarifizirt zu werden. —

London Medical Society.

Ueber die Natur des Soors oder der aphthösen Stomatitis.

Hr. Willshire sprach zuerst über diejenigen Affektionen, welche auf dem Festlande mit dem gemeinsamen Namen Stomatitis bezeichnet werden. Dieser Ausdruck begreift aber sehr verschiedene Arten von Entzündung und Hr. W. versucht, sie in 3 Gruppen zu bringen: 1) Formen, die in einfacher Entzündung bestehen; 2) Formen, in ulzerativer Entzündung und 3) Formen, in exsudativer Entzündung sich manifestirend. Die erste Gruppe wird repräsentirt durch die einfache, erythematöse Stomatitis; die zweite durch die geschwürige Stomatitis und die dritte durch die *Stomatitis follicularis* Billard's, welche letztere nichts Anderes ist, als der Muguet der Franzosen (Soor der Deutschen), (thrush der Engländer) und die pseudomembranöse Stomatitis. Dann beschäftigt sich Hr. W. mit der Pathologie dieser verschiedener Formen, besonders aber mit der des Soors. — „Welches ist die Natur des Soors, fragte er? Dürfen wir Mäntern, wie Gruby, Berg und Andersen glauben, so ist der weisse Belag, wie auch meine eigenen Untersuchungen zeigen, nichts weiter als

ein Düngerboden voll von kleinen Pilzen. Dieses konnte ich dann deutlich wahrnehmen, wenn ich nach der Angabe des Hrn. Berg in Stockholm verfuhr, d. h. wenn ich eine schwache Auflösung von Kali auf die Masse brachte. Dadurch wurde das Albumen aufgelöst, die Zellen wurden durchsichtig, ihre Verbindung gelöster und das Netzwerk der Pflanzenfasern konnte nun deutlicher gesehen werden. Ueber die Gegenwart der pflanzlichen Organismen unter den Schuppen, Zellen und albuminösen Ablagerungen kann, meiner Beobachtung nach, nicht der geringste Zweifel obwalten; die Hauptfrage ist aber, wie entstehen diese mikroskopischen Pflänzchen und welche Rolle spielen sie? — Berg und Andere sind der Ansicht, dass diese Pilzbildung das Wesen der Krankheit ausmache; ich theile aber diese Ansicht nicht; ich glaube vielmehr, dass eine allgemeine Störung, verbunden mit erythematöser Stomatitis immer zuerst da sei und dass die örtlichen Erscheinungen, welche den ächten Soor ausmachen, nur sekundär folgen; dass der weisse rahmartige Beleg nichts weiter ist als eine Ausschwitzung plastischen Stoffes, das Resultat einer spezifischen Entzündung, dass die Bildung der parasitischen Pflanze nur eine zufällige Nebenerscheinung ist, abhängig von der Zersetzung der organischen Masse.“ — Wenn irgend organische Materien oder Zellen, meint Hr. W., die früher durch eine eigene Lebenskraft zu einer besonderen Form zusammengehalten waren, in die sogenannte Zersetzung übergehen, so verliert eine grosse Anzahl derselben in Folge des überwiegenden Einflusses der Chemie und Physik ihre Vitalität, wogegen andere Zellen ihre Lebenskraft behalten und eine neue Form organischer Existenz annehmen, welche Form jedoch bedeutend niedriger steht, als die, die sie früher ausmachen. Was nun die organische Masse betrifft, welche bei Entzündung der Mundschleimhaut ausgeschwitzt wird und den Beleg bildet, so ist es nicht zu verwundern, wenn dieser Stoff in Verbindung mit der thierischen Materie und den vegetabilischen Ueberresten der Nahrung, die das Kind nimmt, bei der Wärme und Feuchtigkeit des Mundes und dem Zugange der äusseren Luft, eine Art Gährungsprozess eingeht, bei welchem sich bekanntlich Pilzformen erzeugen. Hr. W. spricht dann über die negativen Resultate der von Gruby und Anderen gemachten Versuche, durch Uebertragung der *Sporuli* und der Pilzbildung sie zu überimpfen.

Dieser Vortrag, von dem wir hier nur das Wesentliche mit-

getheilt haben und den Hr. W. mit sehr vielen Abbildungen begleitete, gab zu einer Diskussion Anlass, die bis in die nächstfolgende Sitzung sich hineinzog. Hr. Harvey wünschte besonders zu wissen, welche Schlüsse Hr. W. aus seinen Untersuchungen für die Behandlung zöge? Hr. W. sagt, dass er über die Behandlung eigentlich nicht habe sprechen wollen; indessen müsse er doch auf die Frage bemerken, dass er in der Behandlung nicht von dem gewöhnlichen Verfahren abweiche. Alle Formen von Stomatitis verlangen sowohl eine allgemeine als eine örtliche Behandlung; die Absonderungen sind meistens sauer; Rhabarber und Natron müsste des Abends gegeben und ein Pinselsaft aus Borax mit Schleim verordnet werden. Bei der geschwürigen und follikulären Stomatitis ist das Chlorkali ein sehr schätzbares Mittel; oft sind auch Tonika erforderlich. Immer muss die Diät besonders regulirt werden. Bei sehr bedeutenden Veränderungen im Munde ist nach Umständen Höllenstein, schwefelsaures Kupfer oder Zink, Alaun u. dergl. anzuwenden. Zuckerstoffe dagegen müssen vermieden werden, weil sie die Bildung des Parasiten befördern.

Ueber Blutgeschwülste am Kopfe neugeborener Kinder.

Hr. Newth berichtet von einem 6 Wochen alten Kinde, an welchem wenige Tage nach der Geburt eine Blutgeschwulst am Kopfe wahrgenommen wurde. Man that damals alles Mögliche, um diese Geschwulst zu beseitigen, es gelang aber nicht; vielmehr nahm der Tumor zu, bis er zuletzt das eine Scheitelbein gänzlich bedeckte und auch noch über einen Theil des Hinterhauptbeines sich hinüberzog. Indessen hatte diese Geschwulst keinen harten Rand, wie sonst das Kephalämatom zu haben pflegt; vielmehr war der Schädel darunter deutlich in seinem Zusammenhange zu fühlen. Hr. N. machte einen Probeeinstich mit einem feinen Troikar und brachte etwas klumpigen Blutes heraus. Endlich platzte der Tumor von selber und entleerte eine grosse Menge blutigen Serums, Gerinnsels und Eiter. Dabei befand sich aber das Kind ganz wohl; die Wunde bekam das Ansehen eines gewöhnlichen Geschwürs und schwammige Wucherungen sprossten nicht empor.

Fraktur des Oberarmkopfes bei einem Knaben, mit Karies und Vereiterung des Schultergelenks.

Ein Knabe, berichtet Hr. Hancock, bekam von einem Weibe einen Schlag mit einem Stiefelknecht auf die Schulter; er klagte nicht über Schmerz, sondern ging an seine Arbeit, welche darin bestand, Steine zu karren; er konnte seinen Arm in jeder Richtung bewegen, und ihn bis zu dem Kopfe heben. Erst 8 Tage darauf, an einem Dienstage Abend wurde ihm der Arm so schmerzhaft, dass er sich zu Bette legen musste, aber erst am Sonnabend schickte er nach einem Wundarzte, welcher eine Fraktur erkannte, und zugleich eine grosse Ansammlung von Eiter um das Schultergelenk. Er wurde nun in das Hospital des Hrn. H. aufgenommen. Auch hier erkannte man mit geringer Mühe eine Fraktur; da aber die allgemeinen Erscheinungen nicht besonders dringend waren, so beschloss man, nicht mehr zu thun, als absolut nothwendig war; es wurde eine Schiene angelegt, und der Bursche zu Bett gebracht. Am nächsten Dienstag Morgen zeigte sich das Schultergelenk sehr schmerzhaft, roth und geschwollen; es wurde an dem hervorragendsten Punkte ein tiefer Einschnitt gemacht, und es floss eine grosse Menge eines übeln, stinkenden Eiters aus; der in das Loch eingeführte Finger fühlte, dass der Knochen an seiner Epiphyse gebrochen war, dass ferner die Beinhaut sich um 2 bis 3 Zoll vom Schafte des Knochens abgestreift hatte, dass der Kopf in der Gelenkhöhle sass, dass das Kapselband verletzt und das Gelenk geöffnet war. Es traten nun so ernste allgemeine Erscheinungen hervor, dass in einer Konsultation der Beschluss gefasst wurde, den Kopf des Knochens und die bloss gelegte Portion des Schaftes wegzunehmen. Hr. H. machte einen halbmondförmigen Schnitt, von dem Korakoidfortsatz quer über den Deltamuskel bis zum hinteren Theil des Akronion; der so gebildete Lappen wurde zurückgeschlagen; der Gelenkkopf wurde weggenommen und das Oberende des Schaftes, so weit es entblösst war, abgesägt. Die Operation geschah schnell und leicht unter der Einwirkung des Chloroforms. Die Heilung ging ganz gut von Statten und der Knabe genas schnell. — Der Fall hat besonders dadurch Interesse, dass nach der Fraktur so lange noch eine Bewegung nöthig gewesen war. Auch konnte bei Absägung des oberen Knochens nicht Alles, was entblösst war, weggenommen werden. Es sei nun die Bil-

dung eines neuen Gelenkes zu hoffen, da das obere Ende des Knochens in die Gelenkhöhle hinein gebracht und daselbst durch den Verband erhalten worden ist. Wenn dieses geschehen sein wird, so wird dieser Fall wieder ein Beweis sein, dass es selbst in den verzweifeltsten Umständen nicht immer nothwendig ist, das Glied zu opfern. —

South London Medical Society.

Ueber Omphalorrhagie oder sekundäre Nabelblutungen und ihre Gefährlichkeiten.

„Mein Zweck, sagt Hr. Eduard Ray, ist durch die Aufzählung mehrerer Fälle von Verblutung aus dem Nabel (*Omphalorrhagie* Ref.) bei, oder einige Tage nach der Trennung des Nabelschnurrestes und ihrer Ligatur darzuthun, dass diese Art Blutung ganz besonders oder fast allein nur bei Knaben vorkommt und zwar in einer Reihenfolge von Knaben derselben Familie. Ich würde sehr dankbar dafür sein, wenn mich auch von anderen Seiten her Mittheilungen über diese etwas seltene Affektion bekäme. Vielleicht ist es möglich, dass man dann auf eine wirksamere Weise dem üblen Ereignisse vorzubeugen im Stande ist, als ich es vermocht habe.

Eine Dame, 32 Jahre alt, bediente sich meiner Hülfe bei ihrer sechsten Niederkunft am 1. Mai 1845. Nach ihrer Hochzeit im Jahre 1824 wurde sie mit einer Kutsche umgeworfen und verlor in Folge der dabei erlangten Verletzungen sehr viel Blut. Am 19. Juni 1825 kam sie mit ihrem ersten Kinde nieder; es war ein Mädchen; die Mutter versuchte es zu säugen, aber vermochte es nicht wegen Schwäche und musste nach einigen Tagen eine Amme nehmen; das Kind lebt noch und ist stark und kräftig. — Am 9. Dezember 1826 kam die Dame mit dem zweiten Kinde nieder; es war dieses ein Knabe, schwächlich, bei der Geburt ikterisch und nahm weder die Brust, noch Nahrung; einige Tage nach Abstossung der Ligatur der Nabelschnur trat eine Blutung aus dem Nabel ein und das Kind starb am 19. Tage nach der Geburt. — Am 19. Dezember 1827 kam die Dame mit dem dritten Kinde nieder, es war dieses auch ein Knabe, der bei

der Geburt kräftig und gesund erschien. Bei Tage wurde er von der Mutter gesäugt und des Nachts gefüttert; allein es wurde ikterisch und einige Tage nach Abstossung der Ligatur vom Nabel fand man ihn röchelnd und bewusstlos da liegen; eine starke Nabelblutung war eingetreten und er starb am 11. Tage nach der Geburt. — Das vierte Kind, womit die Dame niederkam, wurde am 28. Mai 1839 geboren; es war dieses ein Mädchen, wurde von der Mutter jeden Tag 2 Stunden gesäugt und bei Nacht gefüttert; es lebt und ist gesund. — Mit dem fünften Kinde, ebenfalls einem Mädchen, wurde die Dame am 2. Mai 1842 entbunden; es wurde 16 Monate lang von der Mutter bei Tage gesäugt und bei Nacht gefüttert; es war immer gesund, aber bekam dann einen Keuchhusten und ist jetzt in Folge desselben an Lungenemphysem leidend. — Das sechste Kind endlich, welches der Gegenstand einer sehr genauen Untersuchung wurde und bei dessen Entbindung ich Hülfe leistete, wurde, wie gesagt, am 1. Mai 1844 geboren; die Geburtsarbeit war kurz und normal; das Kind, ein Knabe, war wohlgestaltet und anscheinend kräftig und gesund; das Kindespech ging gehörig ab, aber am dritten Tage wurde das Kind ikterisch; ich wurde von dem eigentlichen Hausarzte zur Konsultation gezogen, weil man diese Gelbsucht für ein Zeichen ansah, dass der Knabe an Nabelblutung sterben würde, wie die beiden vorangegangenen. Am 4. Tage wurden die Darmauslerungen sparsam und fast farblos; ich verordnete $1\frac{1}{2}$ Gran *Hydrarg. cum Creta*, mit 3 Gran *Confectio aromatica* und liess sofort Rhabarber in einem aromatischen Aufgusse geben, bis in 24 Stunden drei bis vier etwas besser gefärbte Auslerungen folgten. Am 6. Tage stiess sich der Rest des Nabelstranges vom Nabel ab und man bemerkte am Kinde weiter nichts, als die gelbe Färbung und das auffallende Stillsein. Von dieser Zeit an verband ich selben täglich zweimal den Nabel und legte Morgens und Abends Zinksalbe mit gepulverten Matikoblättern auf. Auch sorgte ich für eine sehr aufmerksame Wärterin. Am 9. Tage war der Nabel fast ganz geheilt, mit Ausnahme eines klein granulös aussehenden Punktes. Am Morgen des 10. Tages bemerkte man auf dem abgenommenen Verbande einen kleinen Blutfleck; es wurden deshalb Matikoblätter mit ihren unteren Flächen über dem Nabel gedeckt und Kompressen darüber gelegt. Gegen drei Uhr Nachmittags wurde ich schnell gerufen. Bei Wegnahme des Verbandes fand ich die Kompresse vollgetränkt mit Blut; ich machte

schnell aus Leinewand einen kleinen Kegel, den ich Ruspini's Styptikum tauchte und dann fest auf den Nabel aufdrückte. Allein die Blutung aus demselben dauerte fort. Es wurde nun ein mit Terpentinöl getränkter Kegel mit Kompresse aufgelegt; die Blutung stand wirklich still, allein nach 2 Stunden kam sie wieder und wir überzeugten uns nun, dass der Druck auf keine Weise ausreichen könne. Das Blut kam nämlich in einem feinen, schlängelnden Strome, der von links nach rechts und etwas nach oben hin sich bewegte und wir erkannten deutlich, dass es aus der linken Nabelarterie kam; es war hochroth, schien keine Neigung zur Gerinnung zu haben; denn es färbte die Wäsche nur roth wie eine dünne, röthliche Flüssigkeit, ohne sie steif zu machen, wie Blut es gewöhnlich zu thun pflegt. Wir entschlossen uns, mittelst einer gekrümmten Nadel einen doppelten Faden durch den Nabel durchzustechen und ihn so zu unterbinden, allein als wir einen Faden bereits festgelegt hatten, bemerkten wir, dass das Blut zu den Nadelstichen heraus quoll und wir wurden dadurch gezwungen, dem weiteren Verfahren Einhalt zu thun; indessen befestigten wir um jedes Ende des Fadens eine Art Zapfen und pressten dadurch den Nabel fest zusammen. Das Kind war aber schon kühl und ganz bleich. Wir liessen es nun ruhig und warm halten und ihm kleine Mengen Muttermilch einflössen, da es nicht die Kraft hatte zu saugen. Am 11. Tage wurde es noch schwächer. Blutung war nicht wieder gekommen; das Kind konnte nicht saugen und die Nahrung nur in sehr kleinen Mengen nehmen; auf dem linken Arme zwei kleine Petechien; die Haut gelb und kalt; das Kind liegt ganz still, die Athmung kaum bemerkbar; die Ausleerungen teigig und fast ganz weiss. Wir verordneten: recht oft kleine Mengen von Rinderbrühe mit Milch zu geben, ferner Klystiere von Fleischbrühe, ausserdem etwas kohlensaures Ammoniak in Schleim. Das Kind aber sank immer mehr und starb am 12. Mai, am 12. Tage nach der Geburt, am 6. nach Abstossung des Nabelschnurrestes und ungefähr 46 Stunden nach Beginn der Blutung.

Etwa 26 Stunden nach der Geburt wurde die Leichenschau vorgenommen. Der Körper war 18 Zoll lang, wog fast sieben Pfund; die Kutis ikterisch, Bindehaut auch ein wenig, 2 rothe Flecken auf dem linken Arme, Bauch tympanitisch, Hoden niedergestiegen. — Die Bauchmuskel blass, das Bauchfell frei, von je-

der Entzündung; die Bauchfellfläche des Nabels hervorragend und etwas fluktuirend; die Farbe dunkler. Der Magen hat äusserlich ein marmorirtes Aussehen; er enthielt ungefähr 3 Unzen Rinderbrühe mit Milch; seine innere Fläche war mit einer bräunlichen Substanz überzogen, offenbar die Folge der Wirkung des Magensaftes auf ausgetretenes Blut. Dadurch bekam auch äusserlich der Magen das marmorartige Ansehen. Der Darm, obwohl normal, war doch hier und da, besonders in den abhängigen Portionen, geröthet; die Gekrösdrüsen zahlreich entwickelt. Uebrigens enthielt der Dünndarm eine geringe Menge teigigen Stoffes; der Dickdarm enthielt sehr wenig davon. Die Milz von natürlicher Farbe, gross, weich und voll; die Aeste der *Vena splenica* unwegsam; das *Pancreas* normal; die Leber von natürlicher Grösse, der scharfe Rand ekchymotisch. Die Gallenblase nicht vollgefüllt, sondern enthielt nur etwas mit Galle gefüllten Schleim; der *Ductus cysticus*, *hepaticus* und *communis* natürlich und wegsam. Die *Arteria hepatica* mit ihren Zweigen normal. Die *Vena splenica*, *mesenterica* und *vena Portae* mit ihrem rechten und linken Aste etwas wegsam; die verbindenden Zweige zeigen sich besonders deutlich an der Glisson'schen Kapsel. Die *Vena umbilicalis* und der *Ductus venosus* offen, jedoch verengert und dagegen nach der Hohlvene zu weiter. Die untere Hohlvene und die hepatischen Venen offen. Die Nieren, die Harnleiter und Blase normal. Beim Einblasen in die gemeinsamen *Arteriae iliacae*, während die Femoralarterien durch einen Druck zugehalten wurden, zeigten sich beide Nabelarterien offen bis zum Nabel hin, aber nachdem die Fäden, welche während des Legens um den Nabel gelegt waren, um die Blutung aufzuhalten, entfernt worden, trat die Luft weder aus der *Arteria* am Nabel aus, noch ging Luft irgendwo zur Nabelvene hinaus, wenn diese vollgeblasen wurde; dennoch aber ging eine sehr feine Sonde mit Leichtigkeit durch die Gefässe und erschien am Nabel; die linke Nabelarterie war die dickste und enthielt einen feinen Strang Fibrin und etwas flüssiges Blut; die rechte Nabelarterie enthielt weder Blut noch Fibrin und die Nabelvene war leer.

Bei Eröffnung der Brusthöhle fielen die Lungen nicht zusammen; beide Lungen waren gelblich und zeigten sehr viele Petechien, besonders an ihren hinteren Parthieen; eine geringe Menge gelben Serums in jedem Pleurasacke. Thymus und Schilddrüse gesund; die phrenischen Nerven normal. Der Herzbeutel

enthielt eine Drachme dünnen, gelben Serums. Das Herz blass; die rechte Kammer enthielt etwas flüssiges Blut; die Lungenarterie mit ihren Klappen normal. Der *Ductus arteriosus* ist cylinderförmig und von der Dicke eines Federkiels. Eine Sonde ging mit Leichtigkeit durch ihn aus der Aorta in die Lungenarterie; die Wände des Ductus verdickt, von dichterer Struktur als die der Aorta oder der Lungenarterie; ihre innere Fläche Längenfalten bildend. Die rechte und linke Lungenarterie normal; die Vorkammern des Herzens leer, das eirunde Loch röhrenförmig mit Klappen versehen; die linke Kammer enthielt nur sehr wenig flüssiges Blut; nirgend Blutfaserstoff in den Herzhöhlen. Die Aortenklappen gut ausgebildet, die Oeffnungen in den Kranzarterien waren von diesen Klappen zum Theil bedeckt. Die Aorta normal in Form und Struktur; ihre innere Haut gelb und das Blut darin flüssig. Der *Ductus thoracicus* wegsam, enthielt nur wenig durchsichtige Flüssigkeit, die Ganglien und sympathischen Nerven rechts dicker als links; der Vagus normal; die *Vena azygos major* normal und enthielt Blut, das leicht in die obere Hohlvene hinabgedrückt werden konnte.

Die Arterien sowohl, wie die Venen, die mit dem Nabel in Verbindung standen, boten im Innern keine Spur von begonnener Verwachsung dar; sie endigten am Nabel in einer Art gemeinsamer Höhle; die beiden Arterien, sowie die Höhle, in welcher sie endigten, zeigten dasjenige gerunzelte oder quer gerippte Ansehen, welches Arterien nach dem Tode darzubieten pflegen, die schon lange vorher blutleer oder mit nur wenig Blut versehen gewesen waren. Da nun die Erweiterung, welche die Nabelarterien aufnahm, dasselbe Ansehen darbot, so ist anzunehmen, dass an dieser Stelle eine Missbildung statt gefunden haben müsse; vermuthlich hat sich daselbst eine Art gemeinsamen Behälters gebildet, in Form eines Aneurysma, in welchen die beiden Nabelarterien sich entleerten, aus welchem die Nabelvene herausging und aus welchen also auch die Blutung stattfand. Der Mangel an Fibrinbildung im Blute des Kindes und also auch der Mangel an jeder Neigung zur Verwachsung der Gefässe, zeigte sich auch im Herzen und im *Ductus venosus* und *arteriosus*.

„Während ich diesen Fall behandelte, wurde mir von einer Dame erzählt, die 4 Knaben an Nabelverblutung nach Abstossung des Nabelschnurrestes verloren hat; diese 4 Knaben wurden, wie eine genauere Erkundigung ergab, von Petechien vor dem Tode befallen; dagegen hat dieselbe Dame 2 Töchter gehabt, die kräf-

tig aufwuchsen und noch leben sollen. Ich habe nun in Werken und Zeitschriften nach ähnlichen Fällen gesucht und ich vermochte Folgendes aufzufinden:

1820. In der 5. Ausgabe von Burn's *Principles of Midwifery*, *p.* 576 heisst es: „Bisweilen tritt einen oder zwei Tage vor Abstossung des Nabelschnurrestes oder zur Zeit dieser Abstossung eine Blutung aus dem Nabel ein. Diese Blutung kann leicht durch Adstringentien und Kompression beseitigt werden, kann aber auch sich tödtlich erweisen. Man hat vorgeschlagen: das Glüheisen, Höllenstein, oder Einschneiden in den Nabel und Unterbinden der Nabelvene, die häufiger bluten soll als die Nabelarterien. Ich weiss aus Erfahrung, dass eine Kompression, mit Ausnahme eines Druckes durch den aufgesetzten Finger, durchaus nicht zuverlässig ist; der Finger aber kann nicht Stunden oder Tage lang stetig aufgedrückt gehalten werden. In hartnäckigen Fällen weiss ich in der That kein besseres Mittel als dieses stetige Aufsetzen des Fingers, das jedoch Tag und Nacht fortgesetzt werden müsste, indem sich mehrere Personen darin regelmässig ablösen. Andere anscheinend bessere Mittel haben die Blutung nicht zum Stillstande gebracht. Starke Adstringentien, Escharotica, Caustica, eine um die Nabelwunde herumgeführte und fest zugezogene Ligatur, die umwundene Naht über zwei kreuzweise durch den Nabel unten durchgestochene Nadeln haben nichts genützt und schienen im Gegentheil durch Hervorrufung einer Peritonitis den Tod zu beschleunigen."

1822. In den *Transactions* der *Medico-Chirurgical Society* in London von 1822 wird ein tödtlicher Fall von Nabelverblutung, durch G. Prout beobachtet, von A. Cooper mitgetheilt. „Es war ein Knabe; der Nabelschnurrest ging ab wie gewöhnlich am 6. Tage; die Blutung begann am 8. Tage und das Kind starb 27 Stunden darauf (am 10. Tage). Die Mutter hatte vorher schon 2 Kinder unter ganz ähnlichen Umständen verloren, und hatte 3 hübsche Kinder noch am Leben." (Es ist leider das Geschlecht dieser 3 lebenden und der 2 gestorbenen Kinder nicht angegeben.) Die Untersuchung nach dem Tode zeigte: „Die Nabelvene voll eines flüssigen Blutes, die Nabelarterien noch wegsam für eine Sonde, die linke einen Pfropf geronnenen Blutes enthaltend, und es schien diese die Quelle der Blutung zu sein." — Hr. Prout schliesst mit der Bemerkung: „Beide Arterien waren so zurückgezogen, dass eine Kom-

pression unmöglich etwas ausrichten konnte, und dass in einem ähnlichen Falle nicht zu säumen sei, einzuschneiden, die Arterien aufzusuchen und sie einzeln zu unterbinden.“ — In einem Aufsatze über Nabelblutung im *Edinb. medic. and surg. Journal* vom Juli 1832 berichtet Radford zwei Fälle; im ersten Falle trat die Blutung am 7. Tage, kurz nach Abstossung des Nabelschnurrestes, ein, und nur Adstringentien waren angewendet worden; das Kind starb. Im 2. Falle zeigte sich die Blutung am 8. Tage, gleich nach Abstossung des Nabels, und wurde durch Kompression mittelst Heftpflasterstreifen glücklich zum Stillstande gebracht. Dabei spricht Radford von mehreren anderen Fällen, die ihm vorgekommen sind, die aber alle tödtlich abliefen; er bemerkt, dass venöse Blutung aus dem Nabel am häufigsten vorkommt und stets tödtlich sei; die arterielle Blutung sei seltener und liefere ein günstigeres Resultat; er meint, dass Kompression weniger nütze, die Blutung aus der Vene, als aus den Arterien zu hemmen und zwar in Folge der anatomischen Lage der letzteren und ihrer Neigung zur Kontraktion. Bei Blutung aus der Nabelvene werde wohl nichts übrig bleiben, als einzuschneiden und das Gefäss einzeln zu unterbinden. Copland in seinem Wörterbuche spricht kurz von diesen Nabelblutungen und ihrem gewöhnlich tödtlichen Ausgange. Von den 16 in diesem Aufsatze aufgeführten Fällen haben nur 9 die Angabe des Geschlechts des Kindes, und dieses war in allen 9 Fällen männlich; von den übrigen 7 Fällen ist das Geschlecht leider nicht genannt; von den 16 Fällen endigten 14 mit dem Tode.

In der *Lancet* vom Oktober 1840, wo Hr. Lane von einer fast tödtlichen, nur durch Transfusion zu günstigerem Ausgange geführten Blutung und von der hämorrhagischen Diathese überhaupt spricht, kommt er zu folgenden Schlüssen; „1) Dass nur Individuen männlichen Geschlechts diese Eigenthümlichkeit der Konstitution zeigen; 2) dass der Vater eines Bluters immer frei von dieser Disposition ist; 3) dass der Sohn eines Bluters niemals davon ergriffen wird; 4) dass aber ein Bluter die Diathese jedesmal von dem Grossvater mütterlicherseits (der Mutter Vater) ererbt.“ — Churchill spricht in seiner „*Operative Midwifery*“ über die Nabelblutung sich aus; er erzählt dabei den Prout'schen Fall und gedenkt zweier anderer tödtlich abgelaufener Fälle; er rathet zum Auflegen von Modellgyps auf den Nabel, um eine zweckmässige Kompression zu bewirken. — End-

lich finde ich noch 2 Fälle in Rankin's „*Abstract of the medical Sciences*“ (*Vol.* 6 und 7). Der eine Fall, der tödtlich ablief, wurde von Keiller in der geburtshülflichen Gesellschaft in Edinburg beschrieben; es war ein hübsches, vollsaftiges Kind, das jedoch von Zeit zu Zeit Erbrechen hatte; am 3. Tage fand man die Nabelbinde vollgetränkt mit Blut; den Punkt, aus dem das Blut kam, fand man an der Wurzel des Nabels. Höllensteinätzung hielt die Blutung nur eine Zeit lang auf; zuletzt wurde eine Ligatur um den Nabel herum gelegt, aber das Kind starb bald darauf. — Der zweite Fall wurde von Hrn. Hill behandelt. Die Blutung zeigte sich bei einem acht Tage alten Kinde vor der gänzlichen Lostrennung des Nabelschnurrestes; sie hatte 5 Stunden gedauert, ehe Hülfe kam. Hr. Hill verfuhr nach dem Vorschlage von Churchill; er legte zuerst eine kleine Kompresse auf den Nabel, hielt sie daselbst mit dem Finger fest; dann machte er einen dicken Taig von Modellirgyps, nahm die Kompresse weg und legte die Gypsmasse auf, die schnell erhärtete; die Einbrüche, die in der Masse sich bildeten, wurden durch anderen Gyps ausgefüllt; die Blutung stand still. Durch einen Verband wurde die Gypsmasse festgehalten und erst nach 4 Tagen entfernt. Die Blutung kam nicht wieder. Die abgenommene Gypsmasse zeigte deutlich den Abdruck von Papillen, die Hr. H. für die Mündungen der Nabelvene und Nabelarterien erklärte.

Was nun den von mir erzählten Fall betrifft, so war die Mutter des Kindes seit dem erwähnten Unfalle schwächlich und schrieb diese Schwäche dem grossen Blutverluste zu, welchen sie damals, indem sie sich gerade im 7. Monate der Schwangerschaft befand, gehabt hat. Uebrigens leidet sie häufig an Durchfällen und auch gelegentlich an Mutterblutungen; sie hat eine schwache Zirkulation und isst überaus wenig. Ihr Vater war ein einziger Sohn und starb erst vor Kurzem, 80 Jahre alt; er hatte übrigens, so weit ich ermitteln konnte, nicht die geringste Neigung zu Blutungen. Uebrigens ist es höchst auffallend, dass der einzige männliche Sprössling einer Schwester der eben genannten Dame an Blutung aus dem Nabelstrange (nicht aus dem Nabel) kurz nach der Geburt gestorben war. Die Kinder eines Bruders der Dame, sowohl die Knaben als die Mädchen, sind vollkommen gesund. Der Grossvater väterlicherseits hatte ein Kind, das an Blausucht litt.

Sehr wenig aber finden wir bei den Anderen über die Zeit und Art der Umwandlung der fötalen in die extrauterine Zirkulation und über die Art und Weise, wie die Fötalgefässe sich geschlossen hatten. Radford bemerkt in dem erwähnten Aufsatze, dass man jedesmal erst das Aufhören der Pulsation der Nabelschnur abwarten müsste, ehe man diese unterbände. In mehreren Fällen habe ich die Austreibung des Mutterkuchens abgewartet, ehe ich die Nabelschnur unterband, falls die Pulsation in derselben noch fortdauerte, ja in einigen Fällen hielt sich die Pulsation noch eine Zeit lang nach geschehener Austreibung des Mutterkuchens. Bei sehr vielen Kindern habe ich eine Viertelstunde gewartet, ehe ich die Schnur unterband und selbst dann noch dauerte nach Anlegung der Ligatur die Pulsation unterhalb derselben kräftig fort und verlor sich erst nach und nach von der Ligatur nach dem Nabel zu. Vor Kurzem habe ich bei einem Mädchen 5 Minuten nach ihrer Geburt die kräftig pulsirende Nabelschnur 4 Zoll vom Nabel unterbunden; die Pulsation dauerte unterhalb der Ligatur noch 20 Minuten länger, wurde erst allmählig schwächer und war noch 35 Minuten nach der Geburt am Nabel fühlbar. Uebrigens habe ich in vielen Fällen gefunden, dass die Kinder nicht eher schrieen oder kräftig athmeten, als bis die Unterbindung der Nabelschnur geschehen war und häufig schien mir dieser Akt einen so kräftigen Aufschrei beim Kinde hervorzurufen, als das Kitzeln, Bespritzen oder das rohe Aufklatschen Seitens des Geburtshelfers, — gleichsam als ob die Athmung der Lungen nicht eher kräftig in Thätigkeit kommen könne, als bis die Fötalzirkulation gänzlich zum Stillstande gebracht ist.

Was die Art und Weise betrifft, in der die Fötalgefässe obliterirt werden, so bin ich jetzt der Ansicht, dass dieses durch allmählige Kontraktion der Gefässwände und nicht durch Bildung eines Blutpfropfes in ihnen geschieht. Bei den wenigen Kindern, die ich Gelegenheit gehabt habe, 4 bis 6 Wochen nach ihrer Geburt zu untersuchen, habe ich nie irgend eine Spur von fibrinösen Blutpfropfen gefunden, sondern vermochte immer noch einen Kanal in den Gefässen zu erkennen. Dadurch aufmerksamer geworden, finde ich nicht selten gleich nach Abgang des Nabelschnurrestes ein geringes Aussickern von Blut aus dem Nabel, das entweder von selber aufhört oder schnell durch Kompression gehemmt wird, und es ist nicht wenig auffallend, dass ich dieses geringe Blut bei zwei Knaben einer dürftig lebenden Frau

anstichförmig gefunden habe, welche vorher ein Kind, ebenfalls einen Knaben, beinahe an einer einige Stunden nach der Geburt eingetretenen Blutung aus der Nabelschnur verloren hatte. Die Blutung aus dem Nabel, glaube ich also, wird verhütet durch Kontraktion und Retraktion der Gefässe (nach Abgang des Nabelschnurrestes) und durch die darauf mittelst Granulation und Vernarbung eintretende Verschliessung der Mündungen dieser Gefässe. Die Bildung der Nabelgrube wird wahrscheinlich durch diese Zurückziehung der Gefässe und durch eine innere Traktion mittelst der Athmungsbewegungen auf die Nabelvene und durch Ausdehnung der Blase auf den Urachus bewirkt.

Eine besondere Erwähnung scheint mir die in den mitgetheilten Fällen wahrgenommene Gelbsucht zu verdienen. Ist sie abhängig von der partiellen Atrophie der Leber gleich nach der Geburt, indem nämlich in Folge der Veränderungen, welche bei eingetretener Lungenathmung im Kreislaufe vorgehen, die Leber nicht mehr, wie im Fötalzustande, das einzige dekarbonisirende Organ ist? Oder ist sie abhängig von mangelhafter Ernährung? Einige Physiologen nehmen an, dass die Gegenwart von Chymus im Zwölffingerdarm und dessen dadurch erfolgte Ausdehnung für den ununterbrochenen Abfluss von Galle in denselben nothwendig ist; wenn der Darm leer ist, so häufe sich die Galle in der Gallenblase und in den Gängen und kann dann in das Blut zurückgeführt werden. Die Gegenwart von Galle in dem Darm ist nach Schwann nothwendig für die Ernährung. Ich habe wirklich sehr hartnäckige Gelbsucht bei mangelhaft genährten Kindern angetroffen. Eine Frau, bei der ich Arzt bin und die niemals im Stande ist, ihre Kinder länger als wenige Monate zu säugen, hatte 6 Kinder, die alle gelbsüchtig waren und ihre gelbe Farbe selten vor 2 Monaten verloren.

Ich wende mich jetzt zur Behandlung der sekundären Nabelblutungen; sie ist theils eine prophylaktische, theils eine kurative.

1) Prophylaktische Behandlung. Gemäss der Theorie, dass bei der Begattung das männliche Individuum den Samen, das weibliche Individuum aber den Boden und die Nahrung für diesen Samen gibt, muss vor allen Dingen die Konstitution der Mutter und besonders ihr Befinden während der Schwangerschaft ins Auge gefasst werden. Es muss dafür gesorgt werden, dass sie im Stande erhalten werde, dem Embryo den für seine Entwickelung nöthigen Stoff zuzubringen, dass ferner dieser Stoff auch ein

kräftiger und gut verarbeiteter sei und folglich dass die Verdauungskräfte sich in voller Thätigkeit befinden. Nach dem Abgange des Nabelschnurrestes würde ich rathen, Kollodion aufzulegen und dann erst die Kompresse und die Nabelbinde; ein tägliches Nachsehen erscheint mir nothwendig. Dieses ist natürlich nur da nöthig, wo eine Disposition zur sekundären Nabelblutung als vorhanden angenommen wird.

2) Kurative Behandlung. Tritt die sekundäre Nabelblutung ein, so sind diejenigen Mittel anzuwenden, die bei der *Purpura haemorrhagica* angewendet werden: Eisen, Gallussäure u. d. gl. Jedoch sind örtliche Blutstillungsmittel unerläßlich; es darf damit nicht gezögert und in halben Maassregeln keine Zeit versäumt werden; jeder Tropfen Blut, den das Kind verliert, gefährdet das Leben. Käme mir wieder ein Fall vor, so würde ich zuerst versuchen, durch Erfassen des Nabels zwischen Daumen und Zeigefinger, ungefähr wie man bei einem Blutegelstiche zur Stillung der Blutung eine Falte auffasst, die Blutung zum Stillstande zu bringen. Diesen Druck würde ich unterhalten, während ich den Nabel mit feingezupfter Watte bedecke und Kollodium auftröpfele oder Modellir-Gyps auflege, wenn solcher zur Hand ist. Gelingt es mir mit diesem Mittel nicht, so würde ich eine Sonde oder eine Stricknadel weissglühend machen, damit einen Brandschorf am Nabel bewirken, besonders an den blutenden Punkten und Kollodion auflegen. Oder wenn auch dieses nicht Erfolg hat, so würde ich mich bemühen, das blutende Gefäss zu unterbinden, indem ich nach Hrn. Hilton erst eine feine Sonde in dasselbe einschiebe, theils um für den Einschnitt eine Führung zu haben, theils auch um dadurch vielleicht die Blutung zu mindern. Ich weiss aber nicht, ob ich die unmittelbare Unterbindung in solchem Falle empfehlen soll, da die hämorrhagische Diathese vielleicht eine noch gefährlichere, ja tödtliche Blutung veranlasst.“

An diesen interessanten Vortrag knüpft sich eine Debatte. Der Vorsitzende, Hr. Hilton, spricht besonders über das Gefahrvolle der hämorrhagischen Diathese. Vor Kurzem starb in seiner Praxis ein ganz junges Kind an einer kleinen Spaltwunde in der Lippe und einem Hautritze am Daumen; in der Leiche fand man nichts, als ein sehr flüssiges Blut ohne irgend einen Fibrinklumpen, dabei Hypertrophie der Ganglien des Solarplexus. — Hr. Hughes macht aber auf die aneurysmatische Beschaffenheit der Nabelgefässe in dem von Ray erzählten Falle aufmerksam und

er bemerkt, dass er bei Gelbsüchtigen mehrmals eine besondere Neigung zu Blutungen wahrgenommen; so konnte bei einem solchen Kranken das Bluten aus den Schröpfwunden nicht gestillt werden und es folgte der Tod. — Hr. Serry erzählt einen Fall, wo in der Nabelwunde eines Kindes nach Abstossung der Nabelschnur ein Fungus sich gebildet hatte, der furchtbar blutete; das Ausziehen des Fungus und Unterbindung des Nabels bewirkte einen dauernden Stillstand der Blutung. — Hr. Hilton hat 2 Fälle gesehen, wo in der Nabelwunde kirschenförmige Granulationen existirten, die nicht bluteten und leicht durch Ligatur beseitigt wurden. — Hr. Murphy glaubt nicht, dass die Konstitution der Mutter auf die Kinder von dem genannten Einflusse sei, sonst würden die Mädchen so gut gelitten haben, als die Knaben. Er räthet örtlich zur Anwendung von Terpentinöl und Gypsaufguss.

Sehr bedeutende Blutergiessung zwischen Schädel und Gehirn mit höchst merkwürdigen Erscheinungen, die im Leben auf einen *Fungus haematodes* zu deuten scheinen.

Ein Mädchen, 3 Jahre alt, berichtet Hr. Waterworth, bot, als sie ihm vorgestellt wurde, folgende Erscheinungen dar: Antlitz bleich mit dunkeln Rändern um die Augen; die Kleine klagte über ein unangenehmes Gefühl im Auge und Mangel an Appetit; sie war aufgeregt; die Zunge hatte eine schmutzig-weisse Farbe; Haut und Puls normal, das Fleisch welk und der Bauch weich und tympanitisch; sie hustete öfter ein wenig, aber der Thorax gab einen guten Widerhall und das Athmungsgeräusch überall normal. Obwohl die Kleine wie gewöhnlich herumspielte, wurde sie doch leicht ermüdet und zeigte die gewöhnlichen Symptome der Skropheln. Verordnet: *Hydrarg. cum Creta* mit Rhabarber und kohlensaurem Natron; ausserdem eine leichte Kost und des Abends etwas Doversches Pulver. Die Mittel wirkten gut auf die Entleerung des Urins und auf Darmsekretionen. Nach etwa zehntägiger Behandlung, am 2ten Februar, bemerkte man an der rechten Augenbraune des Kindes eine Ekchymose, wie von einem Stosse, nur dass die Farbe der eines alten Extravasats glich. Der Appetit hatte sich jedoch gebessert, das Kind war weniger verdriesslich und schlief auch besser. — Am 8ten Februar zeigte sich das rechte Augenlid ganz und gar von der bräunlich-grauen Farbe bedeckt und das

linke Augenlid bekam dasselbe Ansehen; das Kind bekam jetzt einen Gran Chinin mit Jalappenpulver und Rhabarber; ausserdem Rindfleischbrühe mit Porter und Wein. — Am 10.: der Augapfel zeigte sich sonderbar nach vorne getrieben. — Am 12.: dieselben Symptome; das Kind bekam schwefelsaure Magnesia, Chinin, *Aqua Rosarum* mit etwas Opiumtinktur. — Am 14.: der Augapfel wird mehr vorgetrieben, die Augenbindehaut sehr bleich, das Kind schwächer. — Am 17.: das Auge sehr vorgetrieben, das Schläfenbein und das Stirnbein schien sich erhoben zu haben; die eigenthümliche dunkle Färbung des Augenlides noch ausgedehnter; kein Gehirnsymptom, kein Schmerz, nur am Körper und besonders an den Gliedmassen zeigte sich Oedem. Dann und wann bedeutendes Nasenbluten, die Haut überall bleich wie Alabaster. Dieselben Mittel wurden weiter angegeben, das Kind wurde aber immer übler, und starb am 26ten. — Leichenschau: Aeusserlich bedeutende Ekchymose um die Augenhöhle; der Augapfel sehr hinausgetrieben und zwischen Periost und Knochen eine Art Knollen. Nach Wegnahme der Schädeldecke fand man die harte Hirnhaut fest ansitzend und zwischen hier und der oberen Augenhöhlenwand der linken Seite einen beträchtlichen Bluterguss, welcher angefangen hatte, sich zu organisiren. An der Seite des Stirnbeines und nahe der Kronennaht fand sich ebenfalls ein Bluterguss, der sich über das Scheitelbein erstreckte. Die innere Tafel des Schädels war hier absorbirt und statt deren sah man nadelförmige Fortsätze und kleine Knochenstückchen innerhalb des Blutgerinnsels. Ganz dasselbe zeigte sich an der Verbindung des Scheitelbeines mit dem Hinterhauptsbeine. Das Gehirn war gesund, nur etwas Kongestion an der *Pia mater* der oberen Fläche des linken vorderen Hirnlappens; nirgends jedoch zeigte sich irgend ein Gefäss verletzt, wodurch der Erguss des Blutes erklärt werden konnte und Hr. W. schreibt den Tod des Kindes weniger dem Drucke des Blutes auf das Gehirn, als vielmehr der Erschöpfung durch das Nasenbluten zu; das Oedem war vor der Austreibung des Augapfels schon eingetreten; sonst aber, wie gesagt, kein Zeichen eines Gehirnleidens während des Lebens. Die ausserordentliche Bleichheit der Haut und der zuletzt bemerkbare kompressible Puls deuteten auf Blutleerheit des Körpers und es scheint, dass der Tod mehr vom Herzen, als vom Gehirn ausgegangen ist. — Es erhebt sich eine Debatte über diesen Fall, die jedoch zu keinem Resultate führt. Einige Anwesende sind der

Meinung, dass das Kind früher einmal einen Schlag auf den Kopf empfangen haben müsse; Andere glauben wieder, die Blutergiessung einer skorbutischen Anlage beimessen zu dürfen.

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Ueber die Heilung von Gefässmuttermälern durch Auflegen und Einspritzen einer kräftigen Alaunauflösung durch Kompression mittelst Gyps und über eine Methode, diese Geschwülste zu unterbinden.

Ein bekannter Ausdruck für Telangiektasieen ist auch *Aneurysma per anastomosin*; einige Autoren verstehen darunter noch etwas Anderes, aber Hr Bransby Cooper hält die Bezeichnung für gleichbedeutend mit Telangiektasie und versteht darunter die krankhafte Veränderung der feinen Arterienzweige, wodurch sich ein erektiles Gefässgeflecht bildet, welches hier und da zum Theil mit Bindegewebe durchzogen ist. Man sagt, diese Telangiektasieen seien meist angeboren, bisweilen aber werden sie auch durch einen Zufall erzeugt, z. B. durch einen Stoss oder Schlag. Hr. C. gesteht, dass er, so lange er praktizirt, noch keinen Fall gesehen habe, von dem mit Gewissheit gesagt werden konnte, dass er durch einen Zufall erzeugt worden sei, obwohl er häufig Gelegenheit gehabt, die Entwickelung dieser krankhaften Formation bei Erwachsenen wahrzunehmen, die nichts davon gewusst hatten, dass die Formation ihnen angeboren gewesen war. Die Krankheit, fügt er hinzu, hat ihren Sitz in den Gefässen des subkutanen Zellgewebes und diese Gefässe scheinen in einem Zustande des höchsten Grades von Kongestion sich zu befinden, als ob eine verdünnte oder atonische Beschaffenheit ihrer Wandungen sie unfähig macht, sich zu kontrahiren und ihren Inhalt kräftig weiter zu treiben. Die Kollateralzweige werden nach und nach auch erweitert und auf ähnliche Weise ausgedehnt und so vergrössert sich die krankhafte Masse durch Affektion der nächsten Gefässstrecken immer mehr;

eine analoge Strukturveränderung erleiden die Venen der erkrankten Masse. Diese wird durch einen geringen Druck sehr leicht von ihrem Inhalte entleert, aber so wie der Druck nachlässt, füllen die kranken Gefässe mit Blut sich schnell wieder an; es geschieht dieses nicht auf dieselbe Weise, wie ein aneurysmatischer Sack nach einer gleichen Prozedur sich wieder anfüllt, sondern ganz allmählig, ungefähr wie ein Schwamm mit Wasser sich vollsaugt. Die hier in Rede stehenden Geschwülste pulsiren häufig; die Autoren sprechen auch von dieser Pulsation, aber es ist weniger eine wirkliche Pulsation der Masse selber, als vielmehr eine Art von Vibration, entspringend aus der von den umgebenden gesunden Arterien mitgetheilten Bewegung. In Folge der Leichtigkeit, womit das Blut aus der Masse hinausgedrückt werden kann, sind diese Tumoren sehr kompressibel und die Haut wird dabei blass; sowie aber das Blut zurückkehrt, ist die rothe Farbe wieder da und die Masse hat wieder ihre volle Schwellung; dem betastenden Finger geben diese Tumoren das Gefühl einer festen, schwammigen, von Kanälen durchzogenen Masse oder eines Stückes ausgedehnter Milz. — Dass die diese Tumoren bedeckende Haut bei stärkerem Turgor nach den kranken Gefässen dunkeler sich färbt, ist bekannt. Bei sehr heftigem Turgor, z. B. bei einem heftigen Zornanfalle, bersten die Gefässe bisweilen und veranlassen eine höchst gefährliche Blutung; bei Mädchen in dem Alter der Pubertät bilden sich bisweilen periodische Blutungen aus diesen Tumoren, wie aus einem Menstrualgeschwüre. Es ist in solchem Falle nicht rathsam, zur Beseitigung der Geschwulst eher etwas zu thun, als bis unter der Einwirkung passender Mittel die Katamenien vollständig sich eingestellt haben. — Fragt man sich nach der Entstehung dieser Gefässgeschwülste, so kann man sich keine andere Erklärung geben, als dass die Wände der erkrankten Gefässe in der Entwickelung zurückgeblieben sind und vermuthlich in Folge einer mangelhaften Ernährung dieser Wände; der Ursprung der Krankheit wäre demnach nicht in den Arterienzweigen selber zu suchen, sondern in den *vasa vasorum*. Jedenfalls liegt der Grund der Krankheit nicht in einer übermässigen oder gesteigerten Thätigkeit der Gefässe, sondern mehr in einem atonischen Zustande derselben.

Man muss diese Geschwülste so früh als möglich operiren, bevor sie sich vergrössern und immer mehr Gefässe in die Krankheit hineinziehen. Bisweilen verschwinden diese Gefässmuttermäler

von selber und wenn sie klein sind und sich nur wenig über die Haut erheben, hat das stete Befeuchten der Oberfläche mit einer kräftigen Alaunauflösung sehr erfolgreich sich erwiesen. Zeigt sich dieses Mittel wirksam, so wird die Masse hart und farblos, als wenn das Blut zur Gerinnung gekommen wäre. Auch Salpetersäure ist auf diese Weise angewendet worden, aber sie bildet einen Schorf, nach dessen Abstossung leicht eine gefährliche Blutung eintritt; demnach kann dieses Mittel nicht empfohlen werden. Ein Druck auf das den Tumor umgebende Zellgewebe wird bisweilen in der Absicht angewendet, um den Zutritt des Blutes zu der Parthie abzuhalten; die beste Weise, diesen Druck zu bewirken, besteht darin, auf den Tumor angefeuchteten Gyps zu legen, wenn derselbe verhärtet ist, ihn durch eine Binde so fest anzudrücken, dass die benachbarten Gefässe komprimirt werden. In dem Maasse, wie der Tumor sich verkleinert, werden dünne Schichten Charpie in das Innere der Gypsform hineingelegt, um den Druck zu unterhalten. Dieses Verfahren kann aber nur angewendet werden, wenn der Tumor auf einem Knochen liegt, wie z. B. auf dem Schädel, indessen auch hier lässt dies Verfahren bisweilen in Stich. Von vielen Seiten sind Einspritzungen verschiedener Flüssigkeiten in das erektile Gewebe angewendet worden, besonders Auflösung von Jod, Sublimat, schwefelsaurem Zink und Alaun. Eine kräftige Solution der letzteren Flüssigkeit ist von Hrn. C. vielfach erprobt worden; diese Einspritzungen sind oft sehr wirksam, aber auch gefährlich, indem sie leicht Phlebitis erzeugen.

„Das 6 Monate alte Kind einer armen Frau, erzählt Hr. C., wurde zu mir mit einem Gefässmuttermaal, das nahe am Nasenflügel sass, und bis zum Mundwinkel sich erstreckte, gebracht. Der Tumor war hervorragend, kompressibel, die Haut darüber war roth und die Masse nahm sehr schnell zu. Ich nahm eine Spritze, die nicht viel grösser als die bekannte Anel'sche Spritze ist, machte eine sehr kleine Oeffnung in die gesunde Haut, dicht am Rande des Tumors, und spritzte $^1/_2$ Drachme einer sehr kräftigen Alaunauflösung in das erektile Gewebe; die rothe Farbe der Haut veränderte sich sogleich in Schieferblau; zugleich liess ich die Fläche der Masse stets mit eben solcher Auflösung feucht halten und in sehr kurzer Zeit war die Masse gänzlich beseitigt, ohne dass irgend eine übele Erscheinung eintrat. Nicht so gut erwies sich in einem Falle, wo das Gefässmuttermaal einem Kinde auf der Wange

sass, die Einimpfung von Kuhpockenlymphe auf dieselbe; ich machte hier auch zuletzt die Einspritzung von Alaunauflösung und hatte denselben guten Erfolg. In mehreren anderen Fällen erwies sich dasselbe Verfahren ganz vortrefflich und liess nichts zu wünschen übrig; in allen diesen Fällen sassen die Muttermäler auf dem Kopfe und dem Antlitze, mit Ausnahme eines Falles, wo der Arm der Sitz des Muttermaales war. Dann aber wurde mir ein Kind gebracht, welches ein grosses Muttermaal an der inneren Seite des Oberschenkels hatte; der Tumor war sehr kompressibel und man konnte in ihm dieselbe Vibration fühlen, die alle dergleichen Geschwülste darbieten. Mit grossem Vertrauen, welches meine früheren Erfolge mir einflössten, spritzte ich auch in diesen Tumor auf die schon erwähnte Weise eine kräftige Alaunauflösung ein, aber ich nahm eine grössere Spritze wegen des grösseren Tumors. Gleich nach der Injektion befand sich das Kind ganz wohl, aber gegen Abend wurde ich eiligst gerufen; ich fand es an sehr starkem Fieber leidend; der Oberschenkel war sehr geschwollen und entzündet. Ich verordnete sogleich eine Dosis Kalomel mit Antimon und ausserdem Umschläge auf das Glied, aber 3 bis 4 Tage lang blieb das Kind in grosser Gefahr; dann ging die Gefässgeschwulst in Brand über und eine tiefe und bedeutende Wunde folgte, allein das gesunde und kräftige Kind arbeitete sich auch hier hindurch; die Wunde heilte und das Muttermaal war verschwunden. Ich zweifle nicht, dass in diesem Falle die eingespritzte Flüssigkeit sich unmittelbar dem Blute beimischte, und in demselben entweder eine Aenderung hervorrief, wodurch das Fieber veranlasst und das Leben in Gefahr gesetzt wurde, oder Phlebitis erzeugte. Ich habe seitdem nie wieder gewagt, da, wo das Gefässmaal sehr gross ist, wieder Alaunauflösung einzuspritzen und selbst bei Kleineren bin ich bedenklich, weil ich immer fürchte, dass die Alaunauflösung bei der Einspritzung unmittelbar in die zirkulirende Flüssigkeit selber gelangen kann."

Bei solchen Gefässgeschwülsten von einiger Bedeutung hält Hr. C. die Ligatur immer noch für die sicherste Methode. Ist die Masse klein, so brauchen nur zwei Fäden durchgezogen zu werden und zwar so, dass die eine Nadel die andere im rechten Winkel kreuzt; dann braucht man nur die beiden Fadenenden an jede Seite mit einander festzuknüpfen. Ist die Geschwulst ein wenig grösser, so kann man jede Nadel mit einem doppelten Faden versehen; man hat dann acht Fadenenden und wenn man immer zwei

und zwei zusammenknüpft, so ist die Masse in 4 Hälften zusammengeschnürt. So wie der Tumor ulzerirt und die Fäden dadurch loser werden, müssen sie fester zugezogen oder durch andere ersetzt werden. Das Einschnüren der Haut aber bei diesem Verfahren macht grossen Schmerz und, da auch das Vereitern sehr langsam geschieht, so kann auch diese Art der Ligatur nur angewendet werden, wenn der Tumor klein ist. Einige Wundärzte empfehlen, vor dem Anlegen der Ligatur einen Kreuzschnitt durch die Haut zu machen, diese dann zurückzulegen und die erektile Masse allein einzuschnüren. Dieses Verfahren ist aber sehr schwer ausführbar, denn das Ablösen der Haut ist mit so gefährlicher Blutung verknüpft, dass man, um den Tod durch Verblutung zu verhüten, mitten in der Operation aufhören und die Unterbindung machen muss. Liston verfuhr auf folgende Weise: er hob die erektile Masse so hoch wie möglich empor und schob unter ihrem Grunde eine geöhrte, mit einem weissen Faden versehene Nadel quer durch. Parallel mit dieser Nadel Nro. 1., etwa eine halbe Linie von derselben entfernt, schob er eine zweite ebenfalls mit einem weissen Faden versehene Nadel durch. Nachdem er diese beiden Nadeln durchgezogen hatte, lagen also parallel neben einander zwei weisse Fäden unterhalb der Geschwulst. Im rechten Winkel diese Fäden kreuzend, wurden auf dieselbe Weise zwei andere, aber schwarze Fäden unterhalb der Geschwulst durchgezogen; es waren nun 8 Fadenenden zu sehen, nämlich 2 weisse, dann 2 schwarze, dann 2 weisse und endlich wieder 2 schwarze. Nun wurde immer ein weisser mit dem zunächst liegenden schwarzen zusammengeknüpft. Der Grad der Zusammenschnürung jedes Knotens hing ab von der grösseren oder geringeren Konstriktion, die man bewirken wollte. Hr. C. fand aber auch dieses Verfahren wegen der Einschnürung der Haut schmerzhaft und er modifizirte dasselbe dahin, dass er die Stelle der Kutis, welche zwischen einem schwarzen und einem weissen Fadenende sich befand und eingeschnürt werden sollte, vorher durchschnitt. Trat hierbei Blutung ein, so hatte er den Vortheil, dass die Fäden gleich zugeschnürt und also die Blutung gleich gehemmt werden konnte. Hr. Cock versuchte, um die Einschnürung der Haut zu vermeiden, eine neue Modifikation der Ligatur; er schob nämlich an einem Punkte a) eine mit einem Faden versehene Nadel unter dem Grunde der Geschwulst hindurch. An dem geradeüber befindlichen Ausstichspunkte b) schob er aber dieselbe Nadel wieder ein, leitete sie je-

doch seitwärts, so dass sie an demjenigen Punkte zum Vorschein kam, an welchem diejenige Nadel eingestochen worden wäre, die die erstere im rechten Winkel gekreuzt hätte. An diesem nämlichen Punkte c) stach er die Nadel abermals wieder ein, so dass sie nun an dem ursprünglichen Einstichpunkte a) wieder zum Vorschein kam; der Faden lag nun ganz unterhalb der Kutis, umfasste die eine Hälfte des Tumors und die beiden Fadenenden lagen dicht zusammen an einem Punkte. Diese beiden Enden wurden nun fest zusammengeknotet und so die eine Hälfte der Masse unter der Kutis eingeschnürt; auf dieselbe Weise wurde dann mit der anderen Hälfte des Tumors verfahren. Der Erfolg war aber kein besonders günstiger; anfänglich schien sich die Geschwulst zu verkleinern; bald aber vergrösserte sie sich wieder und es war nun klar, dass die Kutis selber zur Unterhaltung des erektilen Gewebes beiträgt, weshalb diese neue Unterbindungsweise des Hrn. Cock, da sie die Kutis schont, wohl niemals guten Erfolg haben wird.

Verlag von Palm & Enke in Erlangen. Druck von Junge & Sohn.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XIII.] ERLANGEN, SEPT. u. OKT. 1849. [HEFT 3 u. 4.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Einiges über die Behandlung der Kopfblutgeschwulst Neugeborener, von Dr. Nevermann zu Plau in Mecklenburg.

Da ich eine dickleibige Monographie über diesen Gegenstand seit Jahren schreibe, so will ich denn hier mein geringes Wissen über das therapeutische Verfahren *in nuce* auskramen, um so mehr, da es von dem gang- und gebigen Herkommen Anderer abweicht.

Wundern muss man sich in der That, dass die Engländer, namentlich Underwood, S. Merriman, Marshall Hall und H. Davies[1]) über diesen unsern Gegenstand überhaupt so unwissend sind, dass sie auf dem Standpunkt vor 40 Jahren, den Michaelis in Harburg einnahm, stehen, somit die zertheilenden Mittel in Abrede stellen und den Schnitt für gefährlich erklären. Noch unwissender sind Capuron und Haebeke[2]); nicht einmal können sie die Krankheit benennen und doziren blos einen Fall von Siebold aus Richter's chirurgischer Bibliothek oberflächlich.

---

[1]) Underwood *A Treatise on the diseases of children; 8. edit. revised with notes and observations by* S. Merriman; *9. edit. revised and augmented by* Marshall Hall, *and 10. edit. corrected and enlarged by* H. Davies. *London* 1847. 8.

[2]) Capuron *Traité des maladies des enfants jusqu'à la puberté; 4. édit. revue, corrigée et augmentée par* Haebeke, *Bruxelles* 1841. 8. p. 12.

Bock[3]) hat Recht, wenn er sagt, dass jeder Bluterguss nur durch die Zerreissung eines Blutgefässes zu Stande kommen kann; was auch Mildner[4]) behauptet; aber dessen ungeachtet trägt man uns die abenteuerlichsten Aetiologien vor; ganz dasselbe findet auch in der Behandlungsweise statt, weshalb wir letztere etwas interpretiren wollen. So z. B. sagen Nélaton[5]), Barrier[6]), Jacquemir[7]) und Malle[8]): die Zertheilung hilft nicht, die Einspritzungen bringen Gefahr, die Kompression erregt leicht Eiterung, Haarseil und Aetzmittel sind gefährlich, so dass nichts weiter übrig bleibt, als einen grossen Schnitt zu machen, so dass letzterer, wo man auch hinschaut, namentlich bei P. Dubois[9]), Chelius, South und Norris[10]), Chailly[11]), Vidal de Cassis[12]), Grenaen[13]) u. A. überall an der Spitze steht. Lumpe[14]) behauptet geradezu, dass alle äusseren Mittel zur Resorption nichts nützen, sondern vielmehr schaden, folglich alles Heil im Schnitte ruht. Busch[15]) will 8—10 Tage lang warme aromatische Umschläge machen (*sic!*) und wenn die nicht fruchten, zum Messer greifen.

Ich bin kein Feind des Schnittes; aber mir sind doch davon

---

[3]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1847. 8 S. 99.

[4]) Prager medizinische Vierteljahrsschrift. Bd. V. H. I. Prag 1848. 8.

[5]) *Elémens de pathologie chirurgicale; Tom. II. P. II pag.* 619. Paris 1849. 8.

[6]) *Traité pratique des maladies de l'enfance; 2. édit. Tom. II. pag.* 681. Paris 1845. 8.

[7]) *Manuel des accouchemens. Tom. II. pag* 783. Paris 1846. 8.

[8]) *Médecine operatoire. pag.* 612. Paris 1845. 8.

[9]) *Dictionnaire de médecine; 2. édit. Tom. VII. pag.* 110. Paris 1834. 8.

[10]) Chelius *A system of surgery; translated from the german; sixth edition and accompanied with additionel notes and observations by* John G South. *Edited with fourther american-additions by* George W. Norris. *Vol. III. p* 168. Philadelphia 1847 8.

[11]) *Traité pratique des accouchemens; 2. édit. pag.* 451. Paris 1845. 8.

[12]) *Traité de pathologie externe et de médecine operatoire; 2. édit. avec 520 figures intercalées dans le texte. Tom. III. pag* 99. Paris 1846. 8.

[13]) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. XXV. H. 1. S. 134. Berlin 1848. 8.

[14]) Cursus der praktischen Geburtshülfe, 2. verb. Ausg. S. 52. Wien 1847. 8.

[15]) Lehrbuch der Geburtskunde; 5. verb. Ausg. Berlin 1849. 8.

höchst fatale Fälle, namentlich tödtliche Verblutungen, bekannt, weshalb der Arzt individualisiren und die Behandlung überall nicht über einen Leisten schlagen muss. Da ich die Kopfblutgeschwülste von selbst verschwinden gesehen, so befolge ich in der Regel mit Vogler[16]) und Coley[17]) die Zertheilung; ist daher die Geschwulst frisch, oder einige Tage alt, so lasse ich 6—8 Tage lang kaltes Goulard'sches Wasser mit Kompress auflegen (denn die Affektion ist ja eine traumatische, wo Wärme und Reizmittel die Blutung steigern und entzündliche Reaktionen hervorrufen, und somit die Eiterung und Karies befördern würden), und ist jetzt der entzündliche Termin verschwunden, so muss man das ergossene Blut durch äussere Reizmittel zur Resorption zu bringen suchen, welches, je nach der Individualität des Falles, auf verschiedene Weise geschieht. — Jodinsalbe eingerieben, wirkt nur durch die dicke Kutis und *Galea aponeurotica* hindurch, ist daher zu langwierig und nutzlos. —

a) Wiederholt habe ich gesehen, dass sich der gemeine Mann das in grossen Blasen ergossene Wasser beim Gehen an den Füssen, oder nach Verbrennungen, dadurch zur Resorption bringt, dass er einen wollenen Faden durch die ganze Blase zieht und diesen liegen lässt; nach einigen Tagen ist das Serum verschwunden, die Haut trocknet ein, worauf der Faden entfernt wird. Auch ich gebrauche ein solches Haarseil gegen unsere Affektion; je nachdem dieselbe gross oder klein ist, wird mit einer scharfen Stopfnadel ein einfacher oder ein doppelter Wollfaden, den man zum Stricken der Strümpfe gebraucht, der Länge nach durch die Geschwulst gezogen, als Schlinge zusammengebunden und nun bis zur Resorption des Blutes liegen gelassen; täglich zieht man den Faden, der als Reizmittel dient, weiter, worauf die Geschwulst in 8—12 Tagen verschwunden ist, und man dann den Faden entfernt.

b) Oder man scheert die Geschwulst glatt, legt ein Blasenpflaster auf dieselbe und unterhält die Eiterung 8—12 Tage mit *unguentum meserei*, worauf die Geschwulst verschwindet; der

---

16) Medizinische Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen. Jahrgang 1845. S. 197. Berlin. fol.

17) Lehrbuch der Kinderkrankheiten, aus dem Engl. Stuttgart 1847. 8. S. 13.

äussere Reiz und Eitererguss befördern die innere Resorption des Blutes.

c) Oder man punktirt die Geschwulst mit einer Stecknadel, entfernt das Blut mit der Anel'schen Spritze, injizirt, je nachdem man einem frischen Bluterguss vorbeugen, oder eine Reaktion und somit Verwachsung der Höhlenwände erzielen will, verdünntes Schusswasser, Kreosotwasser, *aqua Binelli*, Kreosotwasser mit Höllenstein, welche Flüssigkeit man $^1/_4$ Stunde in der Höhle lässt, dann wieder durch die Spritze entfernt und eine Kompression mittelst eines lockeren Stückes Sohlleders und der *mitra Hippocratis*, mit Kleister bestrichen, anwendet. Nach 3 Tagen ist die Höhle verwachsen.

d) Oder die glatt geschorene Geschwulst wird mit Kreosot in *Liquor ammonii caust. spirit.* gelöst, täglich 1 mal, bis zur Blasenbildung, bepinselt und die Eiterung bis zum Verschwinden der Geschwulst mit Seidelbastsalbe unterhalten.

e) Oder man wendet die Galvanopunktur an. Hat die Kopfgeschwulst die Tendenz, sich zu ergiessen, was in den ersten Tagen in der Regel der Fall ist, so bringt man durch den positiven Pol einer schwachen Säule die Geschwulst zum Stehen; man sticht nämlich eine galvanisch-elektrische Nähnadel, welche mit einer Drahtöhse, durch das Oehr gezogen, versehen, der ganzen Länge nach in die Geschwulst, verbindet die Oehse mit dem Drahte des positiven Pols, und lässt den Apparat 10—15 Minuten wirken, bis man fühlt, dass die Geschwulst härter geworden, während der andere Pol an irgend einem anderen Theil des Körpers ruht. Eine ein- oder zweimalige Anwendung ist hinreichend, das Blut zum Gerinnen und die Gefässe zur Verschliessung zu bringen; man überlässt nun die Geschwulst sich selbst, macht nöthigen Falls kalte Umschläge oder wendet noch nachträglich die Kompression an. Ist die Geschwulst indessen stationär geworden, so verbindet man die Nadel mit dem negativen Pol, welcher resorbirend wirkt, lässt diesen ebenfalls 3—15 Minuten wirken, wiederholt solches nach einigen Tagen, worauf die Geschwulst in 6—10 Tagen resorbirt sein wird.

War der Fall ein verschleppter, hat sich die Geschwulst bereits rothlaufartig entzündet, ist bereits Eiterung oder Nekrose da, dann muss man die ganze Geschwulst von einem Ende bis zum anderen aufschneiden und die Höhle mit Charpie in Arsenikwasser und Höllenstein (℥jj *Aq.* und 8—10 Gr. *lapis*) ausstopfen und nach-

her, nachdem Granulation aufgeschossen, wieder gelinde komprimiren. In einem Falle, wo die Geschwulst die Grösse eines der Länge nach halb durchschnittenen Gänseeies hatte, voll Eiter war, war ich genöthigt, den erwähnten Levret'schen Kreuzschnitt zu machen, indem ein Längenschnitt nicht ausreichen wollte. Der Fall lief glücklich ab und der Junge trägt noch heute, nach 10 Jahren, sein Andreaskreuz auf dem linken Schenkelbein mit Stolz. — Auch bin ich in manchen Fällen mit einem flachen Lanzetstiche am Rande, Ausdrücken des Blutes und nachheriger Kompression ausgekommen.

Ein sehr zu empfehlendes Verfahren ist die Galvanopunktur, jedoch nicht überall zu haben, noch anzuwenden, auch lästig und kostspielig, besser somit das Haarseil, während die übrigen Verfahrungsweisen wiederum komplizirter sind, und der grosse Schnitt, wie überall, das *refugium ultimum* bleibt laut des Ausspruches des Ayurvedas und des Hippokrates [16]). Somit ist es doch erfreulich, ausser dem Messer bei messerscheuen und verzagten Eltern, welche mitunter es durchaus nicht zugeben wollen, dass ihr Erstgeborenes geschnitten wird, doch noch andere Mittel zu besitzen, auf welche man sich verlassen kann, und darin zu wählen hat, trotz des Gegenspruches obiger Herren, welche das Gegentheil behaupteten.

Ueber die Behandlung des Achors oder sogenannten Milchschorfs der Kinder, eine Vorlesung von Duchesne-Duparc in Paris.

Wäre des Ausdruck Grind (*Gourme*) nicht schon lange im Gebrauch, so würde man einen Ausdruck erschaffen müssen, um damit alle diejenigen chronischen Ausschläge der Kopfhaut, welche im kindlichen Alter vorkommen, zu bezeichnen. Jeder andere jetzt bekannte Ausdruck bezeichnet nur eine besondere Art oder Form von Kopfausschlag, und doch bedürfen wir einer Bezeichnung für alle zusammen, wozu der übliche Ausdruck „Grind" am passendsten erscheint.

Wir begreifen unter Grind (*Gourme*) drei verschiedene Ar-

---

16) *Aphorism.* VIII, 6.

ten, nämlich: den Achor, die Porrigo und den Favus. Diese 3 Arten haben das miteinander gemeinsam, dass sie alle vorzugsweise am Kopfe vorkommen und dass sie in ihren pathologischen Produkten entschiedene, mehr oder minder bizarre Formen darbieten, dass sie häufig in ihrem ersten Auftreten mit gewissen, körperlichen Evolutionen zusammentreffen, dass sie gewöhnlich ohne alle Gefahr sind, und dass sie endlich sehr oft als eine kritische und depuratorische Thätigkeit sich darstellen, die man wohl kennen muss. Bedenkt man noch das Alter, in welchem die 3 genannten Arten beobachtet werden, und welches immer die erste oder zweite Kindheit ausmacht, so wird man finden, dass die verschiedenen Grindformen in vielfacher Hinsicht zusammengehören, und dass die Bemühungen Derjenigen, welche versucht haben, sie von einander zu trennen, und zu anderen Hautkrankheiten, die nur bei Erwachsenen vorkommen, und die höchstens eine gewisse Aehnlichkeit der Form darbieten, zu gruppiren, unnütz, ja verwerflich sind. Daraus aber, dass ich wünsche, sämmtliche chronische Kopfausschläge der Kinder zusammenzuhalten, geht noch nicht hervor, dass ich sie sämmtlich mit einander für gleichartig oder gleichförmig halte; es ist im Gegentheil leicht, die Verschiedenheit des Achors, der Porrigo und des Favus untereinander darzuthun und ich werde zu zeigen Gelegenheit haben, dass das, was die 3 genannten Arten gemeinsam haben, für die Therapie zwar wichtig ist, dass es aber für dieselbe noch viel wichtiger ist, das aufzusuchen, was sie von einander unterscheidet. Wir wollen hier zuerst den Achor besprechen.

Dieser Ausschlag, welcher seinen anatomischen Sitz in den *Folliculis sebaceis* und dem daraus entspringenden Lymphgefässnetze hat, wird gewöhnlich ganz falsch dargestellt. Lorry und Alibert sind vielleicht die einzigen, welche die Charaktere, wodurch sich der Achor unterscheidet, richtig erkannt und dargestellt haben; meiner Ansicht nach haben sie dieses nur der Strenge der von ihnen angenommenen Grundsätze und der genauen Forschung zu danken. Die meisten Autoren unserer Zeit, verleitet durch die anscheinende Einfachheit der Lehren Willan's, haben sich zu sehr daran gewöhnt, die Wichtigkeit eines Ausschlags nur nach seinen eruptiven Formen zu beurtheilen. Welchen Einfluss hat das auf den Achor gehabt? Den, dass Einige ihn zu den Pustelformen rechnen und ihn mit besonderen, meist unpassenden Namen, mit *Porrigo larvalis* u. s. w. bezeichnen, während Andere den

Achor zu den Bläschchenformen gruppiren und ihn *Eczema impetiginodes* nennen, indem sie nicht daran denken, dass dieser letztere Ausdruck nicht nur ein hybridischer ist, sondern auch eine Ungewissheit anzeigt, indem er gewissermassen eine Schwankung zwischen Ekzem und Impetigo bezeichnet. Dieselbe Unbestimmtheit zeigt sich in Betreff des Ausdrucks Laktumen, welcher nichts ist, als der erste Grad des Achors, und sonderbar ist es, dass man gerade auf diese sich widersprechenden Bezeichnungen Heilregeln gegründet hat, wie ich das in meiner Schrift deutlich dargestellt habe.

Ich definire den Achor als eine pustulöse, der ersten Kindheit angehörige Hautkrankheit, mit kleinen, weisslichen, in Zahl und Gruppirung sehr wandelbaren Ausschlägen, die das Antlitz und die Kopfhaut zum Sitze haben und eine reichliche Menge einer zähen Feuchtigkeit liefern, welche in dünne, blätterige, aschfarbige, gelbe, oder bräunliche Krusten vertrocknen. Diese Definition schliesst, wie man sieht, jede Verwechselung mit Willan's Pityriasis aus, die nichts Anderes ist, als *Herpes furfurans* und zum anatomischen Sitze den Sekretionsapparat der epidermatischen Schichten hat und niemals Pusteln bildet. Wir werden später zeigen, warum dem Achor auch durchaus nicht der Name Porrigo beigelegt werden kann. Beim Achor ist die Erhebung der Epidermis, also die Bildung der Pustel nur eine rein mechanische Wirkung der plötzlich und im reichen Maasse auf der Kutis angesammelten Sekretion; eine wirkliche Modifikation in der Epidermis-Bildung tritt nicht ein.

Es ist nicht meine Absicht, hier den Achor in seinen verschiedenen Phasen und Modifikationen darzustellen; wir wollen nur von der Behandlung sprechen, aber um diese richtig darzustellen, muss ich einige Bemerkungen vorausschicken. Von den verschiedenen Formen, die der Achor darbietet, ist die einfachste und zugleich gutartigste diejenige, welche ich „*Achor lactumi-nosus* oder *Lactumen*" genannt habe und die man gewöhnlich Milchborke, Milchkruste, Milchschorf nennt. Dieser Ausschlag, welchen Lorry als eine natürliche Krisis betrachtet, kommt bei allen Kindern vor und es ist kaum annehmbar, ihn eine wirkliche Krankheit zu nennen. Man kann ihn ohne die geringste Gefahr in allen Fällen sich selber überlassen, wo er auf die Kopfhaut beschränkt, an einem von gesunden Eltern entsprossenen, einer guten Ernährung heimgegebenen Kinde, bei dem

sonst Alles in Ordnung ist, sich findet. — In diesem ersten Grade des Achors kann man schon die Pustelform erkennen, wodurch dieser Ausschlag sich charakterisirt, aber man muss zu diesem Zwecke sehr nahe und sehr aufmerksam die kranken Stellen untersuchen, und oft muss man sogar einer Lupe sich bedienen. Der Inhalt dieser kleinen Pusteln ist es, welchen unter Beimischung des in der ersten Kindheit so reichlichen Schweisses, besonders auf der Kopfhaut, und ferner der sogenannten Hautschmiere (*Materia sebacea*) die Milchborken bildet. Hieraus ergiebt sich, dass diese Krusten von den einfachen Schichten von Hautschmiere und Schmutz, welche auf den Köpfen nicht reinlich gehaltener Kinder als trockene, dicke Platten oder Schuppen angetroffen werden, unterschieden werden müssen. Erstere erzeugen sich sogleich wieder, sobald sie einmal abgelöst sind, letztere hingegen erscheinen nicht wieder, nachdem sie abgeweicht worden, besonders wenn für die nöthige Reinlichkeit des Kindes Sorge getragen wird; auch sind die Schmutzbelege niemals mit Pustelbildungen begleitet.

Der *Achor lactuminosus* ist aber ungeachtet seiner Gutmüthigkeit immer mit einem Symptome verbunden, gegen welches oft besonders eingewirkt werden muss. Ich meine nämlich das Jucken. Bei sehr vielen Kindern scheint das Jucken nicht einzutreten, so lange der Kopf bedeckt ist; sobald aber die Luft die Kopfhaut trifft, bringen sie sogleich die Hand dahin, um sich zu kratzen. Der Beweis aber, dass das Bedecken des Kopfes mit einer Haube oder Mütze das Jucken mehr abstumpft, als beseitigt, liegt darin, dass dieses beim geringsten Reiben sogleich wieder da ist und dass alle Kinder ein gewisses Gefühl von Behagen und eine Erleichterung empfinden, so oft sie sich kratzen können, oder man sie sich den Kopf reiben lässt. — Die Behandlung besteht vorzüglich in Reinhalten des Kopfes. Man muss täglich den Kopf mit einem feinem Kamme reinigen, indem man ihn sanft und vorsichtig über die Stellen wegführt, wo die Schuppen und die Abkleiungen am meisten geneigt sind, sich los zu lösen. Noch besser dient zu diesem Zwecke eine weiche Bürste von Dachshaaren. Man muss sich hüten, bei dieser Prozedur gewaltsam diejenigen Schichten abzureissen, welche noch fest an der Haut ansitzen, denn ausser dem lebhaften Schmerze, den das Kind dabei empfinden würde, würde dieses gewaltsame Ablösen auch ohne Exkoriation der Haut nicht geschehen können;

und das Dasein einer Wunde, so klein und flach sie auch sein mag, würde, für einige Zeit wenigstens, ein Hinderniss gegen die Anwendung der äusseren Mittel sein. Es kömmt darauf an, entweder durch Fomentation mit einer Abkochung von Kleie, von Althaeawurzel, einem Aufgusse von Fliederblüthen, oder durch Einsalben mit Olivenöl, Mandelöl, sehr frischer Butter u. s. w. das Abfallen der Borken und Krusten zu erleichtern. Ich benütze gewöhnlich dazu frisches Schmalz, welches nicht so schnell ranzig wird. Ich lasse das Schmalz mit den Fingern sanft einreiben, um welche etwas feine Leinewand gewickelt ist, und ich warne, die Finger nicht zu fest aufzusetzen, damit nicht die erweichte Epidermis mit losgerissen werde und eine Exkoriation entstehe. Um die Umschläge zu machen, ist ein feiner, weicher Schwamm am besten; man muss sich begnügen, die Krusten zu benetzen, aber man darf nicht den Kopf mit grossen Wassermengen waschen. Solche Waschungen würden, wenn man sie oft wiederholte, den Nachtheil haben, die äusseren Schichten der Kutis zu erweichen, die Follikeln zu erschlaffen und die Kutis in einen kongestiven Zustand zu versetzen. Es ist nicht nöthig hinzuzufügen, dass nach jeder Bähung der Kopf abgetrocknet werden muss, und dass man vor jeder neuen Einreibung die alten Fetttheile von den früheren Salben mit dem Schwamm abwischen muss.

Durch diese Mittel allein erhält man nicht nur den *Achor lactuminosus* in seiner Gutartigkeit, sondern er verschwindet auch von selber in dem Maasse, wie die Haare wachsen und den Kopf mehr bedecken. Das angegebene Verfahren hat den grossen Nutzen, durch Wegschaffung der Massen, welche die Mündungen der absondernden Kanälchen verstopfen, die Perspiration und Sekretion der Kopfhaut zu begünstigen.

Dieses Verfahren genügt vollständig in allen den milderen Fällen von Laktumen, wo das Uebel nicht sehr ausgedehnt ist. Sehr oft aber trifft man auf Fälle, wo die laktuminöse Absonderung sich über das Hinterhaupt, über die Stirn, bis hinter die Ohren erstreckt und sich durch feuchte, übereinanderliegende Schichten mit lebhafter Röthe und Empfindlichkeit der darunter liegenden Hautpartheen charakterisirt. Dann darf man den Kamm wenig oder gar nicht anwenden, sondern auf die weichsten Bürsten sich beschränken, weil man sonst auf der Kopfhaut beständig Exkoriationen erzeugen würde. Hier hat man Katsplasmen nöthig, um das Abfallen der Krusten zu erlangen. Diese Katsplasmen

müssen immer dünn und leicht, von der Größe der kranken Fläche sein; man macht sie am besten aus Leinsaamenmehl, Kartoffelmehl u. s. w., und man muss sie niemals blos auflegen, sondern umhüllt mit Gaze oder Musseline. Sie werden so oft erneuert, als sie anfangen kalt zu werden; sie dürfen auch nicht zu heiss sein, aber auch zu kalt würden sie schaden. Sehr nachtheilig, ja gefährlich, ist das Auflegen von Kompressen, welche in eiskaltes Wasser oder in Bleiwasser getaucht sind. Gegen das Jucken, was bisweilen sehr heftig zu sein pflegt, hilft nur ein recht häufig wiederholtes Kataplasmiren, Fomentiren und Einsalben mit den erweichenden Stoffen.

Weicht der *Achor lactuminosus* den eben genannten Mitteln nicht, so muss er offenbar durch eine innere Ursache unterhalten werden. Diese ist besonders zu suchen in der Dentition, in der Art der Ernährung und in der Luft, welche das Kind athmet. Könnte man die Nothwendigkeit, die Luft in den Zimmern, worin sich kleine an Achor leidende Kinder befinden, häufig zu wechseln, bezweifeln, so braucht man nur am Morgen früh dem Bette sich zu nähern, in welchem ein solches kleines Kind die Nacht zugebracht hat; man wird dann mehr oder minder dicke Dünste und einen Geruch wahrnehmen, welcher von dem sich bedeutend unterscheidet, den Erwachsene aushauchen. Dieser Geruch, mit dem eines in Gährung befindenden Teiges vergleichbar, ist oft stark genug, um die Augen, die Nase zu reizen und bisweilen selbst den Athem zu beklemmen. Kann eine solche Atmosphäre die sich nähernden Personen bis zu diesem Grade afficiren, so muss offenbar für das kleine und schwächliche Wesen eine noch viel grössere Gefahr daraus erwachsen. Das stete Reinigen und Wechseln der Luft, worin das Kind sich befindet, ist demnach das erste Erfordernis. — Was die Dentition betrifft, so weiss man, dass sie durch viele Umstände erschwert wird, namentlich durch Verstopfung, Hartleibigkeit und Erkältung, wodurch Kongestionen nach dem Kopfe erzeugt werden. Diesen muss entgegengewirkt werden. — Eine wichtige Rolle in der Unterhaltung des Lactuman spielt die Nahrung. Ich glaube in der That mit Lorry, dass der grössere Theil der schwer heilbaren Fälle von Achor entweder durch eine zu fette, zu reiche oder sonst unpassende Nahrungsweise unterhalten werde. Die Nahrung des Kindes bis zu der Zeit, wo es seine ersten Zähne erlangt hat, ist von der Natur selbst angegeben; das Kind soll nichts als Milch und zwar Muttermilch

haben. Die Milch bekommt, je mehr das Kind sich entwickelt, desto mehr Konsistenz und ernährende Eigenschaften; ihre Temperatur bleibt immer gleichförmig milde, und, wenn das Kind die Muttermilch nicht haben kann, so müsste eine Amme genommen werden, wenn aber auch diese nicht zu haben ist, so muss die künstliche Nahrung der natürlichen, so sehr als möglich, angenähert werden. Hierin, sowohl in der Art und Weise, wie den Kindern die Brust gereicht wird, als auch in der Wahl der die Muttermilch ersetzenden Mittel, werden grosse Fehler begangen. Die Mütter sowohl, als die Ammen, pflegen jeden Augenblick das Kind an die Brust zu legen, und dieses als ein Mittel zu betrachten, es zu besänftigen, wenn es schreit. Dieses Verfahren, wogegen Lorry mit aller Kraft sich erhebt, führt oft die grössten Nachtheile herbei. Das Ruhigsein des Kindes ist dann nur die Betäubung in Folge eines überfüllten Magens und einer erschwerten Verdauung; es entspringen daraus wirkliche gastrische Zustände, häufige Entzündungen der Verdauungsorgane und alle Folgen einer fehlerhaften Ernährung. Die Gefahr wird auch noch grösser sein, wenn es nicht gerade Milch wäre, was das Kind bekäme. Man soll eigentlich erst dann dem Kinde etwas festere Nahrung geben, sobald es die ersten Zähne bekommen hat, allein auch dann muss man sich so lange auf Suppen, und auf etwas Gemüse beschränken, bis alle ersten Zähne vorhanden sind. Erst dann soll man Fleisch geben. Wie oft aber hiergegen gefehlt wird, brauche ich nicht erst zu sagen. Alle die kleinen Leckereien, Näschereien, womit unvernünftige Mütter, Muhmen, Tanten, Grosseltern, kleine Kinder füttern, um ihnen ihre Zärtlichkeit zu beweisen, werden dem Kinde verderblich, dadurch, dass sie dessen Verdauung belästigen, oder gar reizende Stoffe in's Blut führen. Man muss demnach die Diät eines am Laktumen leidenden Kindes auf das Strengste reguliren, und wenn man dabei zugleich auf die früher genannten Umstände sein Auge richtet, auf die Reinlichkeit des Kindes, das behutsame Loslösen und Abweichen der Schorfe vom Kopfe, die Lüftung des Zimmers, die Verdauung u. s. w., so wird man sehr bald den Achor heilen sehen.

Wenn aber der Achor nicht nur die Kopfhaut, sondern auch einen Theil des Antlitzes mit dicken, weichen, grau, gelb oder aschfarbig aussehenden Krusten bedeckt und zwischen diesen mehr oder minder tiefe Exkoriationen sich zeigen, während überall eine reichliche, leicht gerinnende, ranzig oder nach verdorbener Milch

riechende Flüssigkeit austritt, so muss ein anderes Verfahren eintreten. Dann erst ist der Milchschorf eine wirkliche Krankheit geworden und nun ist es die besondere Pflicht des Arztes, die Beziehungen zu studiren, welche zwischen diesem Ausschlag und dem Organismus obwalten.

1) Bei vielen Kindern, die fortwährend bald an Diesem, bald an Jenem krank sind, die bald an Schnupfen, Katarrh, Bronchitis, verdorbenem Magen, oder sonstigen Unterleibsstörungen, bald an Krämpfen u. s. w. leiden, kurz bei den sogenannten kränkelnden Kindern ist das Hervortreten des Milchschorfs häufig mit vollkommener Gesundheit gepaart. So wie der Achor sich zeigt, hört das Kind auf zu kränkeln und findet sich ganz besonders wohl. Und ich frage nun, welcher Arzt wird unter solchen Umständen einen Ausschlag aufhalten und unterdrücken wollen, der offenbar einen kritischen und depuratorischen Charakter hat. Seine Verordnungen müssen sich auf einige Palliativmittel beschränken, lediglich um die Entzündung der ergriffenen Parthie und das starke Jucken einigermassen zu beschränken. Mit kräftigeren und eingreifenderen Mitteln muss man warten, bis das Allgemeinbefinden sich vollkommen gebessert und die Gesundheit sich in jeder Beziehung festgestellt hat, so dass man in ihr selber das Mittel finden kann, zur Wegschaffung des Ausschlages mitzuwirken. Ja es pflegt sodann der Achor oft sich ganz von selber zu verlieren, oder es braucht nicht viel mehr dazu gethan zu werden, als blose Reinlichkeit und frische Luft.

2) Bisweilen aber existirt der Achor zugleich mit einer dauernden, organischen Störung. In diesem Falle hängt die Thätigkeit des Arztes von der Art dieser organischen Störung ab und von dem Verhältniss, in welchem sie sich zu dem Ausschlage findet. Ich kann hier unmöglich alle die verschiedenen Veränderungen schildern, welche im Verlaufe des Achors eintreten und sich mit ihm verbinden können; ich müsste dann fast alle Krankheiten des ersten Kindesalters durchgehen. Ich will nur bemerken, dass der Einfluss der interkurrenten Krankheit variirt, je nachdem diese durch eine zufällige Ursache oder durch dieselbe hervorgerufen worden, welche den Achor bewirkt hat, oder endlich, ob sie Folge der achorösen Entzündung selber ist. In letzterem Falle wird die Krankheit in dem Maasse, wie der Achor sich einschränkt und milder wird, sich ebenfalls mässigen; im ersteren Falle dagegen, wenn die Krankheit durch eine zufällige

Ursache hervorgerufen, kann sie entweder von der Art sein, dass sie den Achor mässig, ja bisweilen ganz unterdrückt oder weggeschafft, ein Resultat, das oft die grösste Gefahr, ja bisweilen einen schnellen Tod herbeiführt. In dem Falle, wo dieselbe Ursache, welche dem Achor zum Grunde liegt, auch die Nebenkrankheit hervorgerufen hat, werden beide sowohl in der Besserung wie in der Verschlimmerung parallel gehen, oder es kann auch die eine stärker werden, während die andere abnimmt.

Vor allen Dingen muss daher der Arzt nicht nur diejenigen Mittel kennen, welche dazu dienen können, die achoröse Entzündung zu bekämpfen, sondern auch diejenigen, durch welche er im Nothfall einen Ausschlag auf die Kopfhaut oder das Antlitz zurückrufen oder verstärken kann, falls er unterdrückt oder zum Theil zurückgetrieben worden ist. — An der Spitze derjenigen Mittel, die dazu dienen, die achoröse Entzündung zu bekämpfen, stehen die Blutentziehungen. Wegen des Alters der Kranken sind allgemeine Blutentziehungen nicht anwendbar; einige Blutegel an die Schläfe oder hinter die Ohren werden ausreichend sein und auch diese dürfen nur bei kräftigen und vollsaftigen Kindern angewendet werden. Wir dürfen niemals vergessen, dass der Achor eine wesentlich chronische Krankheit ist und mit dem allgemeinen Gesundheitszustande zusammenhängt, — dass das lymphatische Temperament dasjenige ist, welches die Entwickelung und das Umsichgreifen des Achors am meisten begünstigt, — dass hier die Entzündung mehr ein Zufall als ein wesentlicher Charakter der Krankheit ist und dass folglich ein wirklicher Nachtheil aus einer Schwächung des Körpers hervorgehen muss, der seine Kräfte zur Förderung und Unterhaltung eines langweiligen depuratorischen Prozesses bedarf. Die örtlichen Blutentziehungen sind also anzuwenden bei kräftigen, plethorischen Kindern, besonders da, wo man heftige sympathische Affektionen fürchtet oder wo die Entzündung ein wichtiges Organ, z. B. das Auge, den Gehörgang u. s. w. zu ergreifen droht. Nach den Blutentziehungen kommen die erweichenden und erschlaffenden Dinge. Zu den bereits genannten können noch Abkochungen von Leinsaamen, Quittenschleim u. s. w. hinzugefügt werden. Kakaobutter, Reismehl, Roggenmehl sind Stoffe, die die Salben und Kataplasmen recht gut ersetzen können. Einige Aerzte verordnen bei lebhafter oder hartnäckiger Entzündung sogar Kataplasmen aus Schierling, Belladonna, Bilsenkraut; aber diese narkotischen Stoffe können grosse Nachtheile haben, wie ich in der That zu sehen Gelegenheit ge-

habt habe. Eine einfache Mohnkopfabkochung verdient ohne allen Zweifel den Vorzug; allenfalls kann man ein mit etwas Opium versetztes Cerat anwenden. Sehr wichtig gegen die achoröse Entzündung, wenn sie heftig sich zeigt, ist die Ableitung auf den Darmkanal oder auf eine andere Stelle der Kutis. Ein kleines einige Zeit unterhaltenes Blasenpflaster auf den Arm oder auf das Bein, ferner Laxanzen und Purganzen sind die hier passenden Mittel; das Blasenpflaster legt man am besten auf den Oberarm. — Aetius, Celsus und andere Aerzte rathen ohne Weiteres zur Anwendung adstringirender oder detergirender Mittel, als Alaun, Zink, Blei, manche Schwefelpräparate u. s. w. äusserlich auf den Ausschlag. Ich kann dagegen nicht genug warnen, — die allerübelsten Zufälle können darauf folgen; ich habe Kinder wenige Tage nach Anwendung solcher Mittel sterben sehen.

Statt die achoröse Entzündung zu beruhigen, kann es im Gegentheile nöthig werden, den depuratorischen Prozess, nämlich den Achor, der zu versiegen droht, neu zu beleben, oder ihn gar nach einer zufälligen oder künstlichen Unterdrückung wieder hervorzurufen. Es ist dieses aber meist viel schwieriger, als man gewöhnlich glaubt. Oft habe ich in dieser Absicht die Hautentzündung bis fast zur wirklichen Phlegmone gesteigert, ohne dass es mir möglich war, die laktuminöse Sekretion wieder zu erzeugen. Eines der besten Mittel dazu ist die stete Bedeckung des Kopfes mit Wachstaffentkappen und wollenen Mützen, um ihn in einem steten Dunstbade zu erhalten. Ist die achoröse Sekretion wieder da, so unterhält man sie durch etwas reizende Mittel, durch Auflegen von Wegerichblättern, Kohlblättern u. s. w. — Kann man den Achor damit nicht wieder erzeugen, so gebrauche man ohne weiteres Vesikantien und Exuterien — entweder ein grosses Blasenpflaster auf die Kopfhaut oder kleine hinter die Ohren und auf die Schläfe; noch besser vielleicht ist die Brechweinsteinsalbe, die wirkliche, mit Eiter gefüllte, dem Achor ähnliche Pusteln erzeugt. Es versteht sich von selber, dass bei dieser Bemühung, den Achor wieder hervorzurufen, die interkurrente Krankheit auch noch auf andere Weise bekämpft werden muss.

Gibt es Fälle von Achor, die sehr hartnäckig sind und den hier erwähnten einfachen Mitteln nicht weichen wollen, so kann man annehmen, dass irgend eine besondere Diathese vorhanden sein muss, die, wie ich ein anderes Mal zeigen werde, der, welche der Porrigo zum Grunde liegt, sich nähert. Die meisten am Achor

leidenden Kinder stammen von Eltern ab, die an Herpes leiden, und die selber als Kinder grindig gewesen sind. Ist dieses der Fall, so findet sich der Achor bei allen aus derselben Ehe entsprossenen Kindern. Dann bedarf es immer einer längeren und etwas eingreifenderen Behandlung; am besten passen alsdann die Laxanzen, besonders kleine Gaben Kalomel und eine strenge regulirte Diät; örtlich erweichende Mittel, später Seifenwasser. Ich habe auch gefunden, dass die skrophulöse Konstitution der Eltern, besonders aber der Mutter, eine sehr bedeutende prädisponirende Ursache des Achors bei den Kindern ist; in solchem Falle aber zeigt der Milchachorf, welche Ausdehnung er auf der Kopfhaut auch haben möge, weniger Hartnäckigkeit und weniger Schärfe, als wenn die Eltern, namentlich die Mutter, an einer herpetischen Dyskrasie gelitten haben. Was den Achor skrophulösen Ursprungs betrifft, so charakterisirt er sich besonders durch den grossen Reichthum seiner Sekretion. Die kleinen Kranken sind gewöhnlich bleich, welk und schlaff; sie müssen eine etwas stärkende Nahrung haben, die indessen dem Alter und den Verdauungskräften angemessen sein muss. Bäder von Nussbaumblättern haben sich sehr gut erwiesen, und sobald die Entzündung der Kopfhaut gemässigt ist, auch Umschläge derselben mit einer Abkochung frisch gepflückter Nussbaumblätter. — Ich habe auch in meinen Notizen eine Anzahl Kinder aufgeschrieben, bei denen vor der Vaccination keine Spur von Grind vorhanden war und deren Eltern niemals Ausschläge gehabt haben. Die Mütter bedauern dann, dass sie die Kinder haben impfen lassen; sie schliessen aus dem zufälligen Zusammentreffen der Impfung mit dem Hervorkommen des grindigen Ausschlags, dass die Impfung Schuld habe. Es ist dies aber eine irrige Vorstellung; ich zweifle nicht, dass mit dem Vaccinestoff möglicherweise anderartige virulente oder sonstige schädliche Prinzipien in die Säftemasse eingeführt werden können; ich läugne nur, dass die herpetische Diathese auf diese Weise erzeugt werden könne. Die Vaccination wirkt höchstens als Gelegenheitsursache bei den bereits prädisponirten Subjekten, ohne dass sie von ihrer Schutzkraft gegen die Variole etwas verliert. — Ausser diesen Kindern mit der besonderen Diathese kommen auch oft noch welche vor, die einen Milchschorf bekommen haben, ohne dass eine wirkliche Ursache zu entdecken ist, ohne dass die Mutter an herpetischen Ausschlägen gelitten hat, und ohne dass die Eltern skrophulös gewesen sind. Ist bei diesen

Kindern die Diät geordnet, sind ihre Unterleibsfunktionen gehörig regulirt, so kann man dreist rein örtliche Mittel versuchen, und selbst Bleiwasser anwenden, um endlich den Ausschlag zu beseitigen.

Ueber das krampfhafte Gellen der Kinder oder den Stimmritzenkrampf und über den Genuss der frischen Luft, besonders der Seeluft, als eines der besten Mittel dagegen, von John Roberton in Manchester *).

In seinen neuesten Vorlesungen über die Krankheiten des kindlichen Alters gesteht Hr. Ch. West zwar der frischen Luft eine sehr wohlthätige Wirkung gegen den Stimmritzenkrampf zu, aber er warnt sehr ernstlich gegen den vollen Aufenthalt des kranken Kindes in derselben. „Obwohl, sagt er, die gute Wirkung, welche die frische Luft in dieser Krankheit herbeiführt, oft sehr gross ist, so muss man sich doch hüten, das Kind der Kälte oder dem Winde auszusetzen, denn ich habe darauf einen heftigen Anfall von Dyspnoe oder auch allgemeine Krämpfe eintreten sehen. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses steigert sich im Verhältniss zur Heftigkeit und zu dem langen Bestehen der Krankheit.“ — Auf dieselbe Weise ungefähr spricht sich Marshall Hall aus: „Das Nächste ist, den kleinen Kranken gegen die äussere Atmosphäre zu schützen, wenn Nordostwinde wehen, oder die Atmosphäre feucht, kalt und windig ist; das Bett des Kindes sollte in Abständen von je einem Fuss, von drei Vorhängen oder Zelten aus Gaze oder Musseline, umgeben sein; und die Luft des Zimmers sollte gegen partielle Zuströmungen oder Zugwind geschützt, gehörig mit Feuchtigkeit versehen und in einer Temperatur von 65° F. erhalten werden.“

Durch eine grosse Anzahl von Fällen, welche ich zu behandeln Gelegenheit gehabt habe, wurde ich durch die geringe Wirkung der Arzneimittel auf die in Rede stehende Krankheit dahin geführt, gerade die volle und dauernde Einwirkung der

---

*) Aus der London Medical Gazette.

frischen und zwar bewegten Luft zu versuchen und, obwohl ich nicht sagen kann, dass dieses Mittel immer von Erfolg gewesen, so hat es doch in keinem Falle sich nachtheilig erwiesen. Aus den Fällen, die ich mittheile, wird sich vielmehr ergeben, dass der Erfolg dieses Verfahrens ein sehr bedeutender und in sehr vielen Fällen ein entscheidender gewesen ist. Freilich ist dabei stets eine gewisse Vorsicht gebraucht worden, eine Vorsicht, was aber dem Mittel keinen Nachtheil bringt, da bei den meisten andern Mitteln auch gewisse Vorsichtsmassregeln nothwendig werden.

Obgleich ich schon früher einmal mich über die Pathologie und den Verlauf des Stimmritzenkrampfes ausgesprochen habe, so will ich doch noch einmal die Symptome schildern. Es ist dabei nicht meine Absicht, in alle möglichen Variationen einzugehen und die Krankheit genau zu schildern; ich will die Symptome nur skizzenhaft darstellen, gleichsam in Umrissen, in denen nur das Wesentliche hervorgehoben wird.

Der Stimmritzenkrampf kann zu jeder Zeit während der Dentition eintreten. Vor Beginn des Zahnens und nach Vollendung desselben habe ich keinen Fall gesehen. Anfangs bemerkt die Pflegerin des Kindes, dass dieses plötzlich in ihren Armen steif wird und darin ein Paar Augenblicke verharrt, gleichsam als ob es plötzlich erschreckt worden sei; zugleich mit diesem Steifwerden kämpft das Kind sichtbar nach freiem Athem. Diese leichte Art des Krampfes oder dieser Spasmus kommt bisweilen wochenlang wieder und wird dann dem Versetzen von Blähungen auf den Magen zugeschrieben. Nach und nach lässt das Kind beim Erwachen oder wenn es geärgert worden ist, eine gellende Einathmung hören, worauf dann eine schnelle Ausathmung folgt, die drei bis viermal unter zunehmender Starrheit des Körpers und der Gliedmassen sich wiederholt. Dabei wird der Kopf nach hinten übergezogen, die Augen aufwärts gedreht, das Antlitz roth und der Blick zeigt den Ausdruck der Angst und des Schreckens; endlich vermag das Kind laut zu schreien und von dem Augenblick an fühlt es sich vollkommen erleichtert. Dieses volle Ausschreien zeigt sich besonders in der ersten Zeit der Krankheit. Später, wenn das Kind an die Anfälle mehr gewöhnt ist, vernimmt man dieses volle Ausschreien nicht mehr am Ende jedes Anfalles. Mit der Zeit kommen die Anfälle immer häufiger; sie können einmal, zweimal oder öfter in einer Stunde sich zeigen;

sie können aber auch nur einmal oder zweimal an einem Tage erscheinen oder sie können sich alle fünf Minuten Tag und Nacht wiederholen, wovon ich Beispiele gesehen habe. Meiner Erfahrung zufolge kommen diese Krämpfe eben so häufig bei Nacht als bei Tage vor und kräftige Kinder sieht man bisweilen sich im Bette plötzlich in eine sitzende Stellung erheben, gleichsam durch Instinkt dazu getrieben, Hülfe gegen den Angriff zu suchen. — Dieses ist jedoch nur die mildeste Form der Krankheit. Bald, besonders wenn die Krankheit sehr früh bei der Dentition sich eingestellt hat, werden die Symptome übler; der Spasmus vor dem gellenden oder lauten Ton des Einathmens ist heftiger und in einigen Fällen mit bläulicher Färbung um Mund und Augen begleitet, in andern Fällen dagegen mit allgemeiner Lividität des Gesichts und Halses und mit Anschwellung der Stirnvenen; dabei hat der Blick und die Stellung des Kopfes, des Rumpfes und der Gliedmassen das Ansehen, als ob das Kind eben erwürgt würde. Die Anfälle variiren auch nach dem Temperament und der Konstitution der Kinder. Bei einigen ist der Krampf kurz, aber so häufig, dass das Antlitz stets blausüchtig erscheint; bei andern Kindern, besonders bei robusten, zieht sich der Krampfanfall so in die Länge und wird so heftig, dass die Umstehenden mit Entsetzen erfüllt werden. Ich erinnere mich einer rüstigen ältlichen Frau, welche selber viele Kinder gehabt hat und sehr ungläubig den Kopf schüttelte, als man ihr erzählte, ihr Enkelkind leide am Gellen; sie meinte, diese Krankheit, von der sie bis dahin nie etwas gehört, habe wohl nur in der Einbildung ihrer Schwiegertochter ihren Grund, aber als sie selber einen Anfall mit angesehen hatte, war sie noch mehr erschreckt, als die Uebrigen. Und in der That, ein Gefühl der Angst und der Sorge ist es, welches man gewöhnlich empfindet, wenn man zum ersten Male einen Anfall dieser Krankheit sieht. Auch gesellen sich, wenn auch nicht in allen, doch in den meisten Fällen zu dem eben beschriebenen Spasmus und seinen Wirkungen noch andere, viel bedenklichere Symptome hinzu. So werden während des Anfalls bei manchen Kindern die Daumen in die Handflächen eingeklemmt und die Zehen nach den Fusssohlen gekrümmt. Diese Symptome zeigen sich bei vielen Kindern, die zuletzt doch noch geheilt werden. Verbleiben jedoch, nachdem der Anfall des Gellens vorüber ist, die Daumen in die Hände eingeklemmt, und die Zehen gekrümmt, so ist die Gefahr eine sehr drohende; bei manchen Kindern ver-

den auch noch die Hände stark gegen die Vorderarmknochen gebeugt. — In noch übleren Fällen wird die bläuliche Färbung des Antlitzes konstant und zwar in Folge des, vielleicht alle fünf Minuten, wiederkehrenden Krampfes. In einem Falle, der übrigens günstig endete, wurde mir von der Mutter versichert, dass die Spasmen seit acht Monaten Tag und Nacht anhielten und höchstens zehn Minuten ausblieben. In anderen, nicht seltenen Fällen mischen sich zu den Stimmritzenkrämpfen noch Konvulsionen hinzu, oder es endigt sich dann und wann, wie ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, der Spasmus in allgemeine Konvulsionen. — Der Blick eines, dem Stimmritzenkrampf unterworfenen Kindes verräth einem erfahrenen Auge sogleich das Dasein der genannten Krankheit. Sehr viele daran leidende Kinder sind gross und kräftig; sie haben eine lebhafte, aufgeregte und reizbare Manier, sind stets unruhig in den Armen ihrer Pflegerin und lachen und weinen oft schnell hintereinander. Die Wangen sind geröthet und die Augen glänzend und ruhelos, aber nicht milde und freundlich, wie im ganz gesunden Zustande. Gelegentlich auch sieht man kleine Pustelchen und Schorfe auf Kopfhaut und Stirne und der Blutumlauf geschieht offenbar schneller und kräftiger, als er dem Alter nach zu sein pflegt.

Der folgende Fall, den ich im vorigen Frühling zu beobachten Gelegenheit hatte, gibt ein Beispiel von dem Verlaufe und der Behandlung der Krankheit in ihrer milden Form.

Erster Fall. S. 11 Monate alt, ein kräftiger Knabe, mit glänzenden Augen, eben entwöhnt, kommt am 3. März 1848 zur Behandlung. Er hat erst die zwei untern, mittlern Schneidezähne durchgebracht; die obern sind nahe am Durchbruch und das Zahnfleisch ist entzündet. Seit ungefähr 3 Monaten hat die Kindsfrau kleine Erstickungsanfälle, die plötzlich eintraten, gesehen; das Kind zieht dabei den Kopf zurück, erhebt die Hände und macht ein murmelndes Geräusch, wobei das Antlitz roth und die Augen stier werden. Dann geht der Anfall vorüber und das Kind ist wieder ruhig. Die Darmausleerungen sind dunkel. In der Nacht zum 3. März hob sich der Knabe plötzlich im Bette empor und kämpfte um Luft gegen den Krampf. — Am 5.: Die Erstickungsanfälle wurden stärker und wiederholten sich besonders in der Nacht; dabei ein Ausfluss aus der Nase und Husten. — Am 6.: Der Knabe schlief, als ich zu ihm kam; während ich mit der Wärterin sprach, erwachte das Kind mit einem

Krampf. Erst eine lange gellende Einathmung, dann eine schnelle Ausathmung und hierauf eine verlängerte Einathmung, gleichsam als ob die Luft nur mühsam durch eine enge Spalte hindurch gelangt. Dabei streckte das Kind die Hände aus, die Glieder wurden steif, der Kopf nach hinten gezogen, das Gesicht dunkelroth und die Augen stier und schreckhaft. Nach einigen Sekunden liess der Krampf nach und nun begann das Kind laut und kräftig zu schreien. Darauf lächelte es und war freundlich, als ob nichts vorgefallen wäre. Die Darmausleerungen, bis dahin dunkel, sind wieder etwas gelber, der Katarrh fast ganz geschwunden. — Am 8.: Gestern und heute die Krampfanfälle häufiger und heftiger als früher. Die Wärterin sagt, dass nach jedem Anfalle ein blauer Ring um Mund und Augen zurückbleibt; in der vergangenen Nacht 7 Anfälle; heute ein sehr heftiger, während es in der Wiege lag. Das Antlitz dunkel geröthet; die Darmausleerungen sehr übel riechend und weisslich. Verordnet: 1 Gran *Hydrarg. cum Creta* mit 1 Gran Rhabarber jeden Abend. Ein oberer, mittlerer Schneidezahn ist durchgekommen, der andere noch nicht. Das Kind soll in einigen Tagen an die Seeküste geführt werden. — Am 10.: Krämpfe, heftig und sehr häufig, mit blauer Färbung um Mund und Auge. Die Ausleerungen noch blass, die Pulver werden weiter gegeben. Die Mutter geht am andern Tage mit dem Kind an die Seeküste. Am 25.: Ich sah die Mutter heute nach ihrer Rückkehr von der Küste, wo sie das Kind mit der Wärterin gelassen hat. Sie erzählt, dass es auf der Reise dorthin 5 bis 6 Anfälle gehabt hat, dass es aber nach Ankunft an der See während der ersten 5 Tage davon frei geblieben ist; es wurde immerfort am Strande herumgeführt und hatte sich bedeutend erholt. Einmal jedoch war es zu lange bei einem sehr heftigen und kalten Winde am Strande gehalten, schlief dort ein, erkältete sich und hatte nach dem Erwachen einen geringen Anfall. Die beiden obern seitlichen Schneidezähne sind noch nicht durch; das Kind ist noch nicht frei von Anfällen, aber sie sind selten und so gering, dass sie kaum mehr auffallen. — Am 12. April: Das vor acht Tagen von der Seeküste heimgebrachte Kind war ganz frei von Anfällen, bis es gestern wieder einen hatte und heute darauf noch mehrere bekam; es ist wieder sehr reizbar und unruhig; das Wetter sehr feucht und kühl; das Zahnfleisch auch noch nicht durchgebrochen; durch die obern Schneidezähne wird eingeschnitten.

Am 21ten: das Kind wird wieder nach der Seeküste gesendet; die Schneidezähne sind noch nicht durch; es treten noch immer Krampfanfälle ein, die aber noch milde sind. Das Kind blieb wieder 3 Wochen an der See und es verschwanden die Krampfanfälle gänzlich. Jetzt (am 12ten November) ist es vollkommen frei davon, obwohl es noch immer an den Zähnen leidet.

Zweiter Fall. A. C., ein kleines, lebhaftes Mädchen, 7 Monate alt, litt am Durchbruch der ersten Schneidezähne. Seit 6 Wochen hatte es Anfälle von Gellen; sie waren aber weder häufig, noch so heftig, dass sie Unruhe erregten, bis etwa 14 Tage vor dem Tode des Kindes die Daumen in die Handfläche eingeklemmt und die Zehen gekrümmt sich zeigten und unter dieser Kontraktion verblieben; 5 Tage vor dem Tode hatte die Kleine einen kurzen Krampf; die Wangen wurden dunkelroth und der Kopf heiss; verordnet: 1 Blutegel an die Stirn, Waschungen der Kopfhaut mit Spiritus, innerlich *Hydrarg. cum Creta.* Am Tage vor dem Tode, am 20. März, wurden die Krämpfe häufiger und waren in der Nacht nach Aussage der Mutter alle 5 Minuten wieder gekommen. Am nächsten Tage war das Kind viel besser und so munter, dass die Mutter glaubte, ausgehen zu dürfen. Gegen Mittag jedoch waren die Anfälle wieder häufig und heftig und um 4 Uhr war das Kind in der Küche, wo ein Dienstmädchen mit dem Kinde spielte, so dass es zu lachen anfing. Mit dem Lachen kam ein heftiger Krampf und ehe die Mutter aus dem nächsten Zimmer heran kam, war das Kind todt. —

Dritter Fall. J. H., ein wohlgestalteter Knabe, 9 Monate alt, hat noch keine Zähne; die unteren mittleren Schneidezähne sind dem Durchbruche nahe und auf den Wunsch der Mutter machte ich einen Einschnitt, um die Zähne frei zu machen. Die Mutter berichtete mir, dass ungefähr vor 3 oder 4 Monaten das Kind steif wurde, besonders in einem Beine, wobei es zu kreischen begann. Einige Zeit darauf hatte es Anfälle von Gellen mit bläulicher Färbung um den Mund, — bei Tag häufiger als bei Nacht. Daneben hatte es einige deutliche konvulsivische Anfälle und man überzeugte sich bald, dass der Stimmritzenkrampf stets in solche Zuckungen zu enden strebte. Dabei wurden die Daumen sehr in die Handflächen eingeklemmt und die Zehen gekrümmt. Vor 8 Wochen wurde das Kind auf den Rath des Hausarztes in die Umgegend von Chester gebracht, wo in den ersten paar Wochen die Spasmen nachliessen, und das Kind sich besserte,

Später aber, kurz vor der Rückfahrt in die Heimath, wurde das gellende Einathmen wieder heftig und häufig, und die Mutter bemerkte, dass das Kind jetzt die Daumen fast beständig eingeklemmt hielt. Seit der Rückkunft, vor ungefähr 14 Tagen, sind die Spasmen weniger heftig und seltener gewesen. Ich war eigentlich nicht zu dem Kinde gerufen, sondern zu einem Erwachsenen in derselben Familie; es war dieses am 11. März 1848; ich sah das Kind zufällig; der unruhige, lebhafte, rastlose Blick des Kindes fiel mir auf und ich fragte, ob es nicht bisweilen Anfälle von gellendem Einathmen habe; darauf wurde mir das eben Erzählte mitgetheilt. — Am 7. April: Ich hatte die Familie wieder zu besuchen; als ich an der Klingel zog, wurde die Thüre eiligst von der Mutter geöffnet, die mir entgegenrief, dass so eben ihr Kind einen seiner Anfälle von gellendem Einathmen gehabt habe. Als ich eintrat, lag das Kind auf dem Sopha und war schon todt. Zwei Minuten vorher hatte es auf den Armen der Mutter noch gespielt und besonders über einen Spiegel sich gefreuet, der auf dem Kaminsimse stand. Die Mutter hatte eben mit dem Kinde sich hingesetzt und wollte ihm etwas Milch mit Wasser geben, als der Krampfanfall kam; er war mit allgemeiner Steifheit und dunkeler Färbung des Gesichtes und der Hände begleitet. Ich erfuhr, dass das Kind seit meinem Besuche am 11. März bis vor 2 Tagen fast ganz frei von Krämpfen gewesen war, — dass aber in den letzten 2 Tagen ein heftiger konvulsivischer Anfall mit sehr vielen Anfällen von gellendem Einathmen und Erstarrung der Gliedmassen sich eingestellt hatte. Kurze Zeit vor dem letzten Anfalle stöhnte und seufzte das Kind im Schlafe und rollte die Augen aufwärts. Eine Untersuchung der Leiche wurde nicht erlaubt.

Vierter Fall. Dieser wurde mir von einem Kollegen mitgetheilt. W. J. D., 11 Monate alt, ein kräftiger, gesunder, hiesiger Knabe bekam am 1. Januar 1847 den ersten Anfall von Stimmritzenkrampf. „Ich wurde, erzählt mein Kollege, am 3. konsultirt und fand das Kind von einem Anfalle eben zu sich gekommen. Noch erblickte ich etwas bläuliche Färbung hier und da auf der Haut und die Hände und Füsse krampfhaft gebeugt; besonders waren die Daumen in die Handflächen eingezogen; die Darmfunktion etwas unregelmässig; das Zahnfleisch hart und gespannt; es wurde skarifizirt. — Das Kind hatte die Anfälle wiederholentlich; bisweilen 2 – 3 an einem Tage; zu andern Zeiten

vergingen mehrere Tage, ehe die Anfälle wiederkehrten. Einige von diesen Anfällen habe ich gesehen; sie hatten ganz den Charakter des Stimmritzenkrampfes. Die Unregelmässigkeit in der Darmfunktion nahm nun noch zu; bisweilen Verstopfung, bisweilen Durchfall und die Darmstoffe sehr übelriechend und wie zerhackt. — Am 4. Febr. sendete ich das Kind nach Bowden (Seeküste), wo es 3 Wochen blieb; während dieser ganzen Zeit hatte es keinen Krampfanfall, obgleich es noch bis zum Tage der Abreise von Manchester dieselben wiederholentlich gehabt hat. Auch noch 3 Tage nach seiner Rückkunft hatte sich noch kein Krampfanfall eingestellt. Während dieser Zeit hatte das Kind noch einen Zahn bekommen. — Am 5. März hatte es wieder einen Krampfanfall und starb in demselben. Früh am Morgen dieses Tages, so wie einige Zeit vorher, hatte es sich sehr wohl befunden und kurz vor dem Eintritt dieses tödtlichen Anfalles hatte man es zu wiederholtem Lachen gebracht, so dass es dabei fast in einen Krampf gerieth; dieses Lachen und Aufregen hatten die Eltern begünstigt und sich dessen gefreut, als eines Zeichens wiederkehrender Gesundheit und es scheint, dass dieser Erregen des Kindes die Ursache des tödtlichen Krampfanfalles gewesen ist.

Fünfter Fall. Th. H., ein Knabe, mit grossem Kopfe, dünnen und welken Gliedmassen, kam im März 1834 zur Behandlung. Er hatte im 7. Monate noch keinen Zahn; um diese Zeit bekam er Anfälle vom gellenden Einathmen, die sich wiederholten, bis das Kind 11 Monate alt war, ohne dass es eigentliche Sorge machte. Um diese Zeit aber wurden die Anfälle so häufig, dass sie Tag und Nacht bisweilen mehrmals in einer Stunde wiederkamen. Es war immer noch kein Zahn da. Das Antlitz war livide, fast indigo-blau und die Gefahr schien grösser zu werden, da sich dann und wann Konvulsionen einstellten und die Daumen fast immer eingeklemmt waren. Das Kind wurde sogleich auf's Land geschickt. Als die Mutter sich mit ihm einsetzte, rief sie, das Kind werde unterwegs sterben, es werde die Reise nicht aushalten. Nach drei Tagen aber, während deren das Kind beständig in freier Luft umhergetragen worden, verminderten sich die Anfälle, sowohl was die Häufigkeit, als was die Heftigkeit betraf und nach Verlauf von 3 Wochen waren die Anfälle gänzlich verschwunden. Jetzt wurde das Kind wieder nach der Stadt gebracht, aber kaum war es zu Hause, so stellten sich die Anfälle

wieder ein, obwohl schwächer. Es wurde nun wieder zu seinem frühern Orte auf's Land gesendet, wo die Krämpfe dauernd verschwanden und sogar, ehe noch ein Zahn durchgekommen war.

Sechster Fall. A. F., ein bleiches, welkes Mädchen, 11 Monate alt, hatte eben erst seine Mutter verloren. Ich erfuhr nichts Genaueres über den Zustand des Zahnfleisches und über die anderen Erscheinungen aus der Zeit vorher. Es hatte das Gellen in den Anfällen, die sehr lange dauerten und ungefähr alle 6 bis 7 Minuten wiederkamen. Es war Winter, der Boden mit Schnee bedeckt, die Luft trocken und kalt. Nichts deste weniger wurde vorgeschrieben, dass das Kind auf's Land zu schaffen sei, aber eine Tante, die Mutterstelle bei dem Kinde vertrat, wollte es nicht fortlassen. Indessen auf Zureden der Mutter des im fünften Falle erwähnten Kindes wurde das Kind nach einem Hause ausserhalb der Stadt gebracht, welches eine sehr freie Lage hatte und daselbst Tag für Tag auf dem mit Schnee bedeckten Felde umhergetragen. Die Krämpfe mässigten sich schnell und waren nach 14 Tagen gänzlich verschwunden. Das Kind genas.

Siebenter Fall. P. B., ein gesunder Knabe, 15 Monate alt, kam am 6. Februar 1837 zur Behandlung. Die Eltern gingen an diesem Tage aus, und liessen den Knaben in der Obhut einer nicht sehr vernünftigen Wärterin, welche ihm eine Menge Pflaumenkuchen zu essen gab. Gegen Mittag desselben Tages fand ich das Kind in einer heftigen Konvulsion. Die Injektion von blos lauwarmem Wasser in den Darmkanal führte Blähungen ab, und war die Konvulsion nicht mehr wiedergekommen, aber wenige Tage später wurde ich wieder gerufen, um einen Anfall von Stimmritzenkrampf selber zu beobachten; es war das einzige Kind und die Eltern nicht wenig in Sorge. Nach kurzen Anfällen kamen die Krämpfe wieder; die Daumen klemmten sich ein, die Zehen wurden gekrümmt, und auf dem Gesichte zeigte sich eine so bedeutende bläuliche Färbung, wie ich sie nie vorher gesehen hatte. Obwohl das Allgemeinbefinden des Kindes nur wenig gelitten hatte, so wiederholten sich doch die Krampfanfälle deste häufiger, und da die Wohnung des Kindes an einem flachen, feuchten Boden sich befand, so entschloss man sich, es in eine freie und hochgelegene Gegend zu senden. Da wurde es unter Aufsicht einer sehr vernünftigen Wärterin gestellt, und diese sorgte dafür, dass es täglich Vormittags in die freie Luft geführt wurde, des Nach-

mittags wurde es täglich in einem offenen Wagen umhergefahren. Zugleich wurde täglich der Körper mit kaltem Wasser abgeschwämmt und die Diät sehr genau verordnet, besonders alles Reizende weggelassen. Aller dieser Mittel ungeachtet wollte die blasse Hautfarbe nicht weichen; das Kind hatte etwas Schlafsüchtiges an sich, obwohl es eigentlich nicht schlief. Nach einer längeren Zeit hatte es sich bedeutend gebessert; es wurde nun noch weiter von der Stadt gebracht, wo ich es nicht sah, aber nach einigen Wochen wurde es wieder gebracht und war nun vollständig hergestellt. Die Krämpfe waren nicht wieder gekommen und jetzt ist der Knabe ein hübscher, eilfjähriger Bursche.

Achter Fall. Jessy, ein kleines, aber kräftiges Kind, war 15 Monate alt, ehe es einen Zahn bekam und die ersten acht Zähne waren noch nicht durch, als es sich schon über 20 Monate alt befand. Der Vater des Kindes gab mir folgenden Bericht: „die Kleine war zwölf Monate alt, als sie den ersten konvulsivischen Anfall bekam. Damals hatte sie etwas an der Verdauung gelitten und an dem Tage, als der erste Krampfanfall eintrat, war sie ziemlich wohl. Einige Wochen nach dem ersten konvulsivischen Anfalle zeigte sich der Stimmritzenkrampf, der dann oft wiederkehrte und häufig in einen konvulsivischen Anfall endigte. Die Annäherung eines solchen Anfalls manifestirte sich durch Einklemmen des Daumens oder Krümmung der Zehen; in der That kamen die Symptome oft, wenn meine Tochter auch im Uebrigen ganz wohl erschien, aber immer waren sie ein Vorbote eines konvulsivischen Anfalles. Waren die Krämpfe häufig und heftig, so war das Antlitz dunkelbläulich. Wir gingen auf ihr Geheiss im Januar, ungefähr 6 Wochen nach dem ersten Krampfanfalle, nach Swinton, etwa 4 englische M. von Manchester, und blieben an diesem etwas höher liegenden Orte etwa 14 Tage. Der Nutzen, den die Kleine davon gehabt hat, war jedenfalls nur vorübergehend. Im Februar gingen wir dahin zurück und blieben daselbst einen Monat, ohne irgend einen besonderen Gewinn davon zu haben. Im Gegentheil wurden um diese Zeit die Krämpfe häufiger und die Kleine hatte 1 bis 2 Mal Konvulsionen, die viel heftiger waren, als zuvor. Sie riethen uns, an die Seeküste zu gehen, indem Swinton nicht gut genug wirke. Wir gingen nach Boodle, unterhalb Liverpool, und blieben daselbst 14 Tage. Am ersten Tage nach unserer Ankunft hatte die Kleine einen geringen Krampfanfall, am nächstfolgenden Tage aber noch einen, der

jedoch der letzte war. Die Anfälle vom gellenden Einathmen verloren sich nur allmählig, aber seitdem (seit 10 Jahren) ist die Kleine immer von der besten Gesundheit gewesen.“ — Ich muss bemerken, dass während der Zeit der Konvulsionen die Kleine sehr unregelmässige Darmausleerungen gehabt hat, die sehr übel aussahen. Sie, wie das Nachlassen der Krämpfe und die bessere Beschaffenheit der Darmausleerungen, hielten mit einander gleichen Schritt.

Neunter Fall. Arthur, ein gesunder Knabe, war 12 Monate alt, und hatte 12 Zähne, als das Gellen zum ersten Male in kleinen Anfällen sich einstellte. Nur beim Erwachen aus dem Schlafe zeigte sich dieses Gellen. Einige Wochen später wurden aber die Anfälle häufiger und heftiger. Sie wurden veranlasst durch Lachen, Schreien, durch jede Aufregung, ja selbst durch Trinken; oft kamen sie anscheinend ohne alle Ursache. Das Kind war 14 Monate alt, als es auf's Land gebracht wurde; es war im März; das Wetter war stürmisch und kalt; das Kind wurde täglich dreimal in wollene Shawls gewickelt, hinaus in's Freie getragen und kam häufig ganz durchgekühlt nach Hause. Diese 14 Tage thaten dem Kinde sehr wohl, aber kaum nach Manchester zurückgekehrt, bekam es die Krämpfe wieder. Jetzt wurde das Kind noch weiter hinein nach Yorkshire gebracht, wo es viel im Freien umhergefahren wurde. Bei der endlichen Rückkehr hatte es seine Augenzähne und war vollkommen geheilt. Medizin war gar nicht gegeben worden, und die Kost war eine sehr einfache.

Zehnter Fall. Maria, ein volles, gesundes Kind, 9 Monate alt, eben entwöhnt, hat die oberen, mittleren Schneidezähne, aber noch nicht die anderen. Wann das Gellen zuerst sich bemerklich machte, konnte sich die Mutter nicht mehr erinnern; sie wusste nur, dass schon lange das Kind, wenn es lachte, oder schrie, fast den Athem verlor und dabei einen krähenden oder gellenden Ton hören liess. Ob dabei die Daumen eingeschlagen waren, wusste die Mutter nicht mehr zu sagen, allein das wusste sie, dass das Kind dabei jedesmal ganz blauschwarz im Gesicht wurde und lange geklatscht werden musste, ehe es zu sich kam. Diese Symptome hatten seit 2 Monaten sich wiederholt und waren mit mancherlei Störung des Darmkanals begleitet. Das Kind wurde nun auf mein Geheiss auf's Land geschickt und die Anfälle verloren sich bald gänzlich.

Elfter Fall. C.h., ein Knabe, mit sehr grossem Kopfe, hellgelbem Haar, schwachen Muskeln, furchtsam, schreckhaft, hatte, als er 18 Monate alt war, erst 4 Zähne, bekam dann einen Krampfanfall, auf welchen mehrere Anfälle von Stimmritzenkrampf folgten, die sich häufig wiederholten, oft durch die kleinste Ursache und oft ohne alle Ursache sich entwickelten. Nach wenigen Wochen wurden die Anfälle so heftig, dass der Knabe mit seiner Wärterin auf's Land gesendet wurde. Obgleich das Wetter sehr übel war, wurde der Knabe doch den grössten Theil des Tages umhergefahren; er war täglich viele Stunden im Freien. Nach 3 bis 4 Wochen war der Zustand bedeutend gebessert, aber erst ein mehrmonatlicher Aufenthalt an der Seeküste heilte ihn vollständig.

Zwölfter Fall. Ada, ein kräftiges, von dem 4. Monate an gepäppeltes Mädchen, hatte schon von dieser Zeit des Päppelns an kleine Anfälle von Stimmritzenkrampf; gegen den 7. Monat waren diese Anfälle sehr häufig geworden, so dass sie bei Tage vielleicht alle 10 Minuten, bei Nacht selten etwas weniger häufig kamen. Das Kind erschien dabei munter und war auffallend lebhaft. Der Anblick desselben während des Anfalles war sehr beunruhigend, indem sich beim Gellen und kurz vor dem lauten Ausschrei eine blaue Färbung in der Gegend um den Mund herum bildete und einen tödtlichen Ausgang androhete. Das Gellen war so stark, dass es über das ganze Haus gehört werden konnte. Im März 1845 wurde das Mädchen, das nun 8 Monate alt war, nach Bowden (an das Meer) gesendet, wo es eine Woche blieb und von Morgens bis Abends umhergetragen wurde, aber anscheinend ohne besonderen Erfolg. Zu Ende dieser Woche wurde das Kind nach Hause gebracht; unterwegs waren aber die Anfälle des Gellens so heftig, dass man jeden Augenblick den Tod des Kindes fürchtete. Zu Hause trat noch ein sehr heftiger Anfall ein, dann aber nicht mehr, obgleich das Kind erst mit dem 11. Monate den ersten Schneidezahn bekam. Die Kleine hatte nie Konvulsionen, aber sie hatte das Einklemmen der Daumen in die Handflächen während der Anfälle.

Dreizehnter Fall. E. F., ein lebhaftes, blauäugiges Mädchen, 10 Monate alt, kam am 7. Februar 1846 zur Behandlung. Beim Erwachen bekam sie das gellende Einathmen, als wollte sie daran ersticken. Ich fand alle Erscheinungen des Stimmritzenkrampfes, ausserdem aber Entzündung des Zahnfleisches über einem

Paar der zweispitzigen Backenzähne. Da aller angewendeten Mittel ungeachtet die Anfälle sich wiederholten, so rieth ich zur Landluft und das Kind wurde nach einer trockenen, frischen Gegend in Cheshire gebracht; von da kam die Kleine aber nach einer Woche zurück, fiebernd, sehr an den Zähnen leidend und ohne dass die spastischen Anfälle sich gemildert hätten. Kurze Zeit darauf wurde sie nach Bowdon an's Meer gesendet und blieb dort mehrere Wochen, wo sie sich bedeutend besserte und die Spasmen sehr gemildert wurden. Nach Verlauf von 2 Monaten, nachdem die Kleine schon zu Hause war, hörten die Spasmen ganz auf und kamen nicht mehr wieder. Beim Eintritt der Spasmen war kein Einklemmen der Daumen oder irgend eine konvulsivische Bewegung bemerkbar, — nur eine livide Färbung um den Mund, Röthung des Antlitzes und ein lebhafter Ausdruck des Schreckens in demselben. Die Kleine war ein Frühkind (zu früh zur Welt gekommen) und starb am Hydrocephalus beim Durchbruche der letzten Backenzähne, als sie sich im dritten Jahre befand.

Vierzehnter Fall. M. M., 8 Monate alt, ein gesundes Mädchen, kam im März 1846 zur Behandlung; sie litt am Durchbruche der Schneidezähne und hatte zwei sehr heftige Anfälle von Stimmritzenkrampf. Auf mein Verlangen eilte die Mutter mit dem Kinde schon am folgenden Tage in das elterliche Haus in Yorkshire. Es war im Monat April, das Wetter war kalt und trocken, und der Uebergang aus der feuchtwarmen Luft war ein plötzlicher. Da blieb das Kind einen Monat und kam von den Spasmen vollständig geheilt nach Hause.

Fünfzehnter Fall. D., 17 Monate alt, ein kräftiger, starker, lebhafter Knabe, auf dem Lande geboren, ging mit den Augenzähnen um. Ich fand ihn mit geröthetem Antlitze, reizbar, unruhig, an Stimmritzenkrampf häufig leidend, wegen dessen ich ihm einige Monate vorher in Manchester schon etwas verschrieben hatte. Die Wärterin sagte mir, sie fürchte, der Knabe werde ersticken, denn die ganze vergangene Nacht sei er nicht eine Stunde ohne Krämpfe gewesen. Ich verordnete den Genuss der frischen Luft zu Alderly-Edge. Zu bemerken ist, dass der Knabe schon im Inneren des Landes, in Cheshire, eine Zeit lang gehalten worden, ohne dass ihm dieser Aufenthalt daselbst etwas nützte. Die Spasmen wurden nur heftiger. Jedoch hatte er niemals wirkliche Zuckungen, die Daumen wurden nicht eingeklemmt, und

nur geringe livide Färbung um Mund und Nase. Mit dem Aufenthalte in Alderly aber verloren sich sämmtliche spastische Anfälle; es war, als das Kind da ankam, eine beissende Kälte; das Kind schlief auf dem Wege dahin, erwachte ohne Spasmus und war von dem Tage an von allen Anfällen befreit. In Alderly blieb das Kind nur 8 Tage.

Sechszehnter Fall. M. B., 8 Monate alt, ein gesunder Knabe, von gewöhnlicher Kräftigkeit, mit brennend rothem Haare, bleicher Haut und reizbarem Temperament, an Entzündung des Zahnfleisches über den ersten Schneidezähnen leidend, hatte häufige Anfälle von Gellen, wodurch Mutter und Wärterin sehr beunruhigt wurden. Von letzterer erfuhr ich, dass schon seit mehreren Wochen diese Anfälle vorhanden waren und dass man sie versetzten Blähungen zuschrieb. Während ich in der Kinderstube mich befand, trat der Stimmritzenkrampf ein; dabei wurde das Antlitz blau, aber die Daumen wurden nicht eingeklemmt; Darmausleerungen blassgefärbt und unregelmässig. Nachdem ich die Darmfunktion etwas regulirt hatte, sendete ich das Kind nach Alderly-Edge. Statt dahin wurde das Kind nach Newton, einer feuchten und niedrigen Gegend, zwischen Manchester und Liverpool, gebracht. Keine Besserung folgte. Nach etwa 10 Tagen kam ich eines Morgens früh dahin und fand den Knaben in den Armen der Wärterin, die sich auf dem Balkon des Gasthauses befand. Ich war erschrocken über das livide Aussehen des Kindes, und während der Viertelstunde, die ich auf dem Balkon verweilte, hatte dasselbe mehrere Anfälle von Gellen, wobei das Gesicht so dunkel wurde, dass ich fürchtete, das Kind werde in meiner Gegenwart sterben. Ich zeigte nun die Nothwendigkeit einer trockenen, kälteren und bewegteren Luft. Am 3. oder 4. Tage wurde das Kind nach Fleetwood an die Seeküste gebracht und dort am Strande herumgetragen. Nach Verlauf einer Woche gingen die Angehörigen mit dem Kinde nach der windigen Küste von Blackpool, wo es drei Wochen blieb. Die Wärterin erzählte mir bei der Rückkehr, dass das Kind von Morgens bis Abends am Strande umhergeführt worden war, dass die Krämpfe schon am 2. Tage nach der Ankunft in Fleetwood sich milderten, und vor der Abreise von da sich gänzlich verloren. Sie kehrten auch später nicht wieder, obgleich das Kind wiederholentlich an den Zähnen litt. Der Knabe hatte nie eigentliche Zuckungen gehabt und das Einklemmen der Daumen war nur während der spastischen Er-

stickungsanfälle bemerkt worden; da der Knabe eine sehr zarte Haut hatte, so war die livide Färbung bisweilen im höchsten Grade beunruhigend.

Siebenzehnter Fall. „Im März 1847, schreibt mir der Vater dieses Kindes, ward mein Sohn Alexander, zu der Zeit 11 Monate alt, ein kräftiges und gesundes Kind, während des Zahnens von heftigen Krämpfen befallen, welche ihn plötzlich befielen und ihm den Athem raubten, wobei der Körper ganz steif wurde, die Daumen in die Hände sich einklemmten und unter den Augen und um Mund und Nase herum eine fast schwarze Farbe sich zeigte. Bisweilen hatte er drei Anfälle an einem Tage und sie kamen immer, wenn er in der Kinderstube sich befand, welche ein enges, abgeschlossenes Zimmer war. Auf Ihr Geheiss wurde der Knabe viel in die Luft gebracht und oft aussen mit auf den Bock der Kutsche genommen und einige Meilen hin- und zurückgefahren und obwohl zu der Zeit die Witterung streng war, so erkältete sich doch der Knabe nicht, sondern freuete sich über das Mitfahren.“ Er hatte während der Zeit dieser Ausflüge nur einen einzigen, sehr geringen Anfall, und nach 2 Monaten waren sie gänzlich und für immer verschwunden.

Achtzehnter Fall. A. W., ein Knabe, 8 Monate alt, hatte seit mehreren Wochen Spasmen ohne Zuckungen, allein mit Einklemmen der Daumen. Eines Tages jedoch, als ich ihn besuchte, lag er in heftigen Zuckungen; Zahnfleisch über den Schneidezähnen dick und entzündet; an jedem der 2 folgenden Tage ebenfalls Krämpfe mit Zuckungen. Da das Kind kräftig war, so wurden ihm 2 Blutegel an die Stirne gesetzt und das Zahnfleisch kräftig skarifizirt. Nach Verlauf von noch 2 Tagen ging die Mutter mit dem Kinde nach Bowden; hier wurde das Kind von früh Morgens bis spät Abends in der freien Luft umher getragen. Nach der Ankunft daselbst trat nur noch ein einziges Mal ein Anfall von blossem Gähnen ein. Nach 14 Tagen wurde das Kind ganz gesund nach Hause gebracht und bekam darauf 12 Zähne ohne allen Krampf. — Im Februar 1848 war der Knabe 19 Monate alt und bekam die Augenzähne; er hatte dabei wieder Anfälle von gellendem Einathmen, wobei Finger und Daumen sich einklemmten. Das Zahnfleisch wurde skarifizirt und zugleich regulirend auf den Unterleib gewirkt. Etwa 8 Tage darauf stiess sich der Knabe, während er auf dem Knieen der Mutter sass, den Kopf gegen die Tischecke und bekam zugleich, als er

aufschneiden wollte, einen so heftigen Anfall von Stimmritzenkrampf, begleitet mit Starrheit des ganzen Körpers, Einklemmung der Hände und Rückwärtsziehen des Kopfes, dass die Mutter ihn für todt hielt. Am 8. März aber waren die Augenzähne schon durchgekommen, kein Krampf war mehr eingetreten und das Kind ist vollkommen gesund.

Neunzehnter Fall. A. L., ein zarter, aber lebhafter Knabe, von einer Amme gesäugt, hatte, als er 7 Monate alt war, einen Zahn und es waren mehrere Zähne im Durchbruch, als das Gellen zum ersten Male eintrat. Einen Monat darauf, Anfangs April, verfiel der Knabe in Zuckungen, als er sich auf den Armen der Amme befand, und hatte an den folgenden Tagen noch 4—5 Anfälle mit mehrfach wiederholtem Stimmritzenkrampf dazwischen. Die Zuckungen hörten zwar auf, aber die Spasmen kamen häufig wieder und wurden sehr beunruhigend; er wurde demnach ins Freie gesendet, wo er von früh Morgens bis spät Abends bleiben musste, jedoch ohne Nutzen. Dann wurde er, obgleich es kaltes Wetter war, nach Bowden gesendet, wo binnen 2 Tagen die Spasmen gänzlich aufhörten und vor Ende Mai war er geheilt.

Zwanzigster Fall. A. B., ein kräftiges Mädchen, 20 Monate alt, war, als ich es besuchte, sehr reizbar und lustig bis zur Ausgelassenheit. Als ich in die Kinderstube trat, sagte die Mutter zu mir: „Sehen Sie das Kind nicht strenge an, sonst verneinen sie es in einen Krampf.“ Die Kleine litt an den Augenzähnen und die Spasmen waren überaus heftig und Besorgniss erregend. Ich rieth, das Kind sogleich in die milde Seeluft nach Lytham zu senden. Folgendes schrieb mir die Mutter: „Die ersten Zähne bekam das Kind im ersten Jahre und zwar unter Konvulsionen und Athmungskrämpfen. Die folgenden vier Doppelzähne bekam es auch unter heftigen Krämpfen, indem leichtere Spasmen dazwischen kamen und Tag und Nacht, bisweilen alle 10 Minuten, sich wiederholten. Dieser Zustand dauerte 8 Monate; während dieser Zeit war die Kleine im Uebrigen ganz wohl, nur war sie überaus reizbar. Die Zahl der besonders beunruhigenden, fast tetanischen Krämpfe stieg, so weit ich mich erinnern kann, bis auf 16. Das Einschneiden des Zahnfleisches gab nur vorübergehende Erleichterung, aber die Seeluft beruhigte das Nervensystem und bewirkte eine allmählige und permanente Kur.“ Die 4 Augenzähne kamen mit grosser Leichtigkeit durch,

während das Kind in der freien Luft 8 Stunden auf der Reise sich befand; diese Reise war eine Parthie in die Gegend der Seen von Westmoreland. Einklemmen der Daumen und Krümmung der Zehen hatten übrigens die Krämpfe begleitet und ein geringes Blausein des Antlitzes blieb sogar während des Schlafes. Nach der Rückkehr von Lytham hatte das Kind nur noch zwei schwache Anfälle.

Ein und zwanzigster Fall. A. L., ein kräftiges Mädchen, 7 Monate alt, wurde zu mir aus Cheshire gebracht. Vor fünf Wochen hatte es einen kleinen Anfall von Gellen gehabt. Bald darauf war die Mutter genöthigt, das Kind zu entwöhnen und obwohl es dabei nicht zu leiden schien, so kam das Gellen doch viel häufiger wieder und mehrmals zeigten sich zuckende Bewegungen. Der Onkel des Kindes, ein Wundarzt, schrieb mir, dass die geringste Erregung, Schreien oder Lachen, einen Stimmritzenkrampf erzeugt, wobei das Gesicht des Kindes ganz schwarz wird. Es wurde dem Kinde eine Amme gegeben, aber die Eltern waren so beunruhigt durch die Krämpfe, dass fortwährend ein Arzt und zwei Wundärzte die Kleine behandelten. Am 24. April hatte das Kind einen konvulsivischen Anfall und viele Anfälle von Spasmus; jeder spastische Anfall schien dem Kinde das Leben rauben zu wollen. Auf meinen Wunsch wurde mir das Kind am 17. Mai nach Manchester gebracht; es war bei mir 15 Minuten und hatte in dieser kurzen Zeit 2—3 Anfälle mit Schwarzwerden des Gesichts und solchen Erstickungssymptomen, dass ich darauf bestand, das Kind auf der Stelle an die Seeküste zu senden, indem ich ihm zugleich zur Regulirung der Darmfunktion *Hydrarg. cum Creta* mit Rhabarber gab. Die Wirkung war vortrefflich. Seit der Ankunft an der See hatte das Kind keinen Anfall von Stimmritzenkrampf mehr. An der See blieb das Kind 5—6 Wochen und wurde tagtäglich von Morgens bis Abends am Strande umher getragen. Die Krämpfe kamen auch nach der Heimkehr nicht wieder.

Bemerkungen. In einem Rückblick auf diese 21 Fälle habe ich zuvörderst zu bemerken, dass die Zeit des Jahres, in welcher der Stimmritzenkrampf sich einstellte, die Monate November bis April sind. Da es meistens Kinder wohlhabender Eltern waren und demnach mit Ammen, Kinderfrauen, Kindermädchen und Kinderstuben versehen waren, so wurden die Kinder während der ganzen Zeit über fast ganz im geschlossenen Raume

gehalten, in einer künstlich erwärmten Luft, abgeschieden von der äusseren Atmosphäre, der sie in der wärmeren Jahreszeit gewöhnlich frei ausgesetzt werden. Es führen also die Kinder wohlhabender Stadtleute in der kalten Jahreszeit eine erkünstelte Lebensweise, die sehr verschieden ist von der der Kinder armer Leute, welche zu jeder Zeit und bei jedem Wetter den Genuss der freien Luft haben. Es ist hier jedoch mehr von den Kindern der Landleute die Rede, als von den Kindern der Armen der grossen Städte; auch meine ich nicht, dass die Abscheidung der Kinder wohlhabender Leute von der freien Luft während der kalten Monate das Uebel allein veranlasst, aber die Thatsache, dass die hier in Rede stehende Krankheit in den Familien der arbeitenden Klassen selten ist, scheint darauf hinzudeuten. Das Alter vom fünften bis zum zwölften Monate des Lebens war dasjenige, bei dem die Krankheit am häufigsten vorkommt. Ueber 12 Monate alt waren nur drei Kinder und das älteste von diesen 15 Monate, als die Krankheit begann. Mit dem Alter muss zugleich die Dentition in Betracht gezogen werden; die Gattung der Zähne, welche zum Durchbruch kam, als die Kinder in Krämpfe verfielen, zeigte sich in folgender Art: In siebzehn Fällen war es der Durchbruch der Schneidezähne, in drei Fällen der der Bikuspidaten und in einem Falle der der Augenzähne, wodurch der Krampf erregt wurde. — Das Geschlecht scheint keinen Einfluss auf die Krankheit zu haben; in den 21 Fällen waren es 9 Mädchen und 12 Knaben. Anders schien es jedoch in Bezug auf den tödtlichen Ausgang der Krankheit zu sein; ich habe 8 Fälle seit 1820 notirt, welche den Tod zur Folge hatten; davon betrafen sechs Knaben und zwei Mädchen. — Was die Behandlung betrifft, so habe ich wenig zu der Auskunft hinzuzufügen, welche die mitgetheilten Fälle selbst darbieten. Meine Mittel sind einfach; in allen Fällen, wo eine Störung der ersten Wege vorhanden ist, wo die Verdauung darniederliegt, wo die Darmausleerungen nicht gehörig gefärbt sind, gebe ich Merkur mit Kreide und Rhabarber in kleinen Dosen und gelegentlich einen Theelöffel voll Rizinus-Oel. Blutegel an dem Kopf verordne ich nur dann, wenn der Stimmritzenkrampf mit heftigen Zuckungen oder Konvulsionen begleitet ist und auch dann nur, wenn das Kind schläfrig aussieht und der Kopf sich heiss anfühlt. Die Diät ordne ich immer auf das Strengste und ich bin der Ansicht, dass dieses wichtiger ist, als jedes Arzneimittel. Von besonderem Ein-

flusse ist der Genuss der freien Luft, besonders aber einer kühlen, bewegten Luft. Der Aufenthalt des Kindes in solcher Atmosphäre wirkt beschwichtigend auf das Nervensystem, vermindert die Aktivität des Kreislaufs und erzeugt Schlaf, während er zugleich die Verdauungskräfte vermehrt. Die frische Luft ist hier eben so wohlthätig, wie beim Keuchhusten, nur dass sie beim Stimmritzenkrampf schneller und sicherer wirkt und mit weniger Gefahr begleitet wird. Bemerken muss ich, dass das Abschwämmen oder Befeuchten des Körpers des Kindes mittelst eines im kalten Wasser getränkten Schwammes fast in jedem Falle von mir verordnet wurde; es wurde täglich Morgens und Abends gemacht; es zeigte sich in Verbindung mit dem Genusse der frischen Luft besonders wirksam, die Reizbarkeit zu vermindern. — Wer das Zahnfleisch entzündet, so wurde es skarifizirt und diese Operation wiederholt, sobald Schmerz und Hitze im Zahnfleisch wiederkehrten. Ich machte die Operation mit einem schmalen, schnenförmig zugespitzten Federmesser und bei den reizbaren Kindern, wo jede Aufregung, folglich auch der Beginn dieser kleinen Operation, einen Stimmritzenkrampf herbeiführen kann, muss man den Kopf ein wenig zurückbeugen, als wollte man operiren, worauf das Kind gewöhnlich in einen Schrei verfällt; dann aber lasse man den Kopf los und gestatte dem Kinde, sich zu erholen und sich auszuschreien. Wenn es sich ausgeschrieen und dadurch gleichsam sich erschöpft hat, so kann man die Operation mit mehr Sicherheit vornehmen. Auf fast gleiche Weise muss man verfahren, wenn man genöthigt ist, dem Kinde gewaltsam Arznei beizubringen.

Ueber das Wesen und die Behandlung der Krampfkrankheiten, vier Vorlesungen gehalten 1849 im *College of Physicians* zu London, von Dr. R. B. Todd.

(Fortsetzung, s. voriges Heft S. 57.)

Zweite Vorlesung. Nach dieser Skizzirung der vorzüglichsten konvulsivischen Krankheiten will ich nun untersuchen, ob durch Verbindung der neuesten Ergebnisse der Physiologie mit den am Krankenbette gewonnenen Thatsachen, wir in die

Wesen und die Entstehung dieser Krankheiten uns eine klare Einsicht verschaffen können.

Zuvörderst müssen wir daran erinnern, dass eine Affektion des Muskelsystems, obwohl sie ein vorherrschendes Symptom in den Krampfkrankheiten und vielleicht als das auffälligste von allen erscheint, dennoch meistens mit anderen Erscheinungen begleitet ist, die nicht auf das Muskelsystem bezogen werden können, nämlich mit Störungen der Empfindung, Geistesschwäche, Delirien oder Manie, Bewusstlosigkeit, Koma; ferner dass in andern Krampfkrankheiten, wie namentlich in den tetanischen, die Konvulsionen, zwar lediglich auf das Muskelsystem allein beschränkt erscheinen, doch aber mit einem Rhythmus und einer Symmetrie sich zeigen, welche darthut, dass das gemeinsame Einigungsband des Muskelsystems, das Band nämlich, welches die Bewegungen der verschiedenen Muskelparthieen verbindet und leitet, das Nervensystem, auf eine oder die andere Weise bei der Krankheit mit im Spiele sein muss. Warum sind beim Tetanus die Muskeln beider Körperhälften ganz gleichförmig afficirt? Warum ist beim Laryngismus der Muskelkrampf meistens sehr oft bloss auf die Kehlkopfmuskeln beschränkt und nur in wenigen auf die Muskeln des Halses und Rückens ausgedehnt? Warum zeigen sich Epilepsie und Chorea immer in mehreren Muskelgruppen und sind dennoch gegen einander so wesentlich verschieden? Es ist demnach vor Allem unsere Aufgabe, zu ermitteln, ob in diesen verschiedenen Krampfkrankheiten der primäre oder ursprüngliche Sitz der krankhaften Thätigkeit in dem Muskel- oder in dem Nervensystem sich befinde? — ob die abnormen Erscheinungen, die das Muskelsystem darbietet, von gewissen Störungen des Nervensystems abhängig? — oder ob die Muskelkrämpfe das Primäre ausmachen und der gestörte Zustand des Nervensystems eine Folge derselben ist? — oder endlich, ob beide Systeme zugleich von ein und derselben Ursache afficirt werden, so dass die Störungen in beiden gewissermassen zugleich entstehen, wobei nur bald die des einen, bald die des andern Systems vorherrschend sind?

Ich will hier gleich vorweg die Bemerkung machen, dass, wenn wir auch weit mehr gewohnt sind, das Muskelsystem durch Veränderungen, welche im Nervensystem ihren Ursprung haben, afficirt zu sehen, wir doch der Theorie, wie der Erfahrung nach, das Recht haben, anzunehmen, dass umgekehrt das Nervensystem,

von Veränderungen, welche im Muskelsystem ihren Ursprung haben, affizirt werden könne. Muskel und Nerv gewähren sich gegenseitig ihre Kraft und Experimente lehren uns, dass während die Nervenkraft gewöhnlich der Erreger der Muskelthätigkeit ist, auch die letztere eben so die erstere erregen kann. Dieser Punkt wurde zuerst nachgewiesen von Matteucci in Pisa, dessen Untersuchungen über organische Elektrizität bekannt sind. Matteucci hat gezeigt, dass ein Muskel während seiner Kontraktion auf einen mit ihm in Kontakt gebrachten Nerv eine eben solche Kraft entwickelt, wie ein galvanischer Strom; der mit dem kontrahirenden Muskel in Kontakt gebrachte Nerv nämlich wirkt sogleich kontrahirend auf seine von ihm versehenen Muskeln. Es kann also wohl angenommen werden, dass, wenn die Muskeln eines Gliedes durch irgend eine Ursache in kräftige Kontraktion versetzt werden, die dadurch entwickelte Muskelkraft eine entsprechende Entwickelung der Nervenkraft erregen mag, welche ihrerseits wieder eine frische Entwickelung von Muskelkraft erzeugt, und dass so durch Aufeinanderfolgen der Reaktion und Aktion eine grosse Störung in dem Muskel- und in dem Nervensystem so lange unterhalten werden kann, bis die Kräfte beider Systeme geschwächt oder erschöpft sind.

Bei dem jetzigen Zustande der Wissenschaft können wir kein Agens nachweisen, welches nicht indirekt, das heisst nicht durch das Nervensystem hindurch auf das Muskelsystem, sondern direkt auf dieses wirkt: der einzige Weg, auf welchem das Muskelsystem direkt affizirt werden kann, ist das kreisende Blut, aber auch hierbei würden wir für gewisse Krämpfe gar keine Erklärung finden. Ein mittelst des kreisenden Blutes direkt auf die Muskeln wirkender Reiz würde jedenfalls nicht im Stande sein, einen Wechsel von Kontraktion und Erschlaffung zu erzeugen, wie die epileptischen Krämpfe ihn darbieten; ein Reiz, durch das Blut direkt auf die Muskeln wirkend, könnte nur permanente oder tetanische Kontraktionen veranlassen. Die Krämpfe, von denen die Muskeln eines Gliedes affizirt werden, kurz vorher, ehe die Gicht sich in den Gelenken festsetzt, mögen als ein Beispiel solcher, durch direkte Einwirkung eines dem Muskel durch das Blut zugeführten Krankheitsreizes dienen, aber selbst diese Kontraktionen, obwohl oft heftig und äusserst schmerzhaft, sind auch nur sehr partiell. Ich gestehe indessen, dass diese Erklärung einer so einfachen Erscheinung, wie z. B. dieses sogenannten gich-

tischen Wadenkrampfes, meistens weit hergeholt ist und es wird dieses sogleich ersichtlich, wenn man bedenkt, dass ein auf einen Nerv wirkender Reiz ein weit wirksamerer Erreger von Krampf ist, als ein Reiz, der direkt auf einen Muskel wirkt. Man nehme z. B. den besten Erreger der Muskelkontraktion, den Galvanismus, so werden die Kontraktionen, welche durch Einwirkung eines galvanischen Stromes auf den zwanzigsten Theil eines Zolles des Hauptnerven eines Gliedes, weit kräftiger sein, als die Kontraktionen, welche durch eine direkte Einwirkung des Galvanismus auf den Muskel selber hervorgerufen werden.

Wir können demnach wohl folgenden Satz aufstellen: „Wir wissen durch Versuche, dass ein auf eine sehr kleine Portion des Nervensystemes wirkender Reiz beträchtliche Muskelstörung und zwar nicht in einem einzigen, sondern in mehreren Muskeln hervorrufen kann; dass aber derselbe Reiz, auf das Muskelsystem direkt agirend, weit weniger wirksam ist und jedenfalls, wenn er nur auf einen Muskel wirkt, nicht mehrere Muskeln zugleich zur Thätigkeit erregt.“ — Wenn dieser Satz richtig ist, heisst es nicht die Erklärung einer Erscheinung, wie z. B. des früher erwähnten Gichtkrampfes, zu weit herholen, wenn man die Nerven ganz übergeht und die Ursache im Muskel selber sucht? Ist nicht dieses Argument allein hinreichend, uns dahin zu bringen, zuerst im Nervensysteme nach der unmittelbar erregenden Ursache der Muskelkrämpfe zu suchen? Es ist auch kein Grund gegen die Annahme, dass beide Systeme, Nerven- und Muskelsystem, nicht sollten von ein und demselben erregenden Agens zugleich affizirt werden können, welches, obwohl besonders im Muskelsystem sich anhäufend, dennoch zuerst und mit aller Energie auf die Nerven wirkt und durch diese hindurch, also erst sekundär auf die Muskeln, die in Folge ihres bereits erregten Zustandes um so bereitwilliger auf diesen Reiz reagiren werden. Dieses ist wahrscheinlich der Fall bei der Vergiftung mit Strychnin, einer von den Substanzen, welche nur in ganz kleiner Menge in das Blut eingeführt, sich zu vervielfältigen scheinen*), mit

*) Es ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass Strychnin, Blausäure, und gewisse andere Substanzen, welche durch die Energie, wie durch die Schnelligkeit ihrer Wirkung, sich bemerklich machen, gleich nach ihrer Einführung in das Blut eine gasige oder Dunstform annehmen.

ausserordentlicher Schnelligkeit durch das Blut sich verbreiten und so die beiden Strukturen, nämlich Muskel und Nerv, welche in der Manifestation der Lebenskräfte am wirksamsten sind, afiziren, jedoch eine grössere Beziehung zu letzterem als zu ersterem hat und daher mit der grössten Energie auf beide wirkt.

Ich habe es für nöthig gehalten, diesen Punkt schon jetzt in unsere Betrachtung der Pathologie der Krampfkrankheiten hineinzuziehen, damit wir nach Abfertigung einer Frage, welche uns mehr oder weniger verwirren würde, uns ausschliesslich der Erörterung der Natur und des Sitzes der Veränderungen im Nervensystem, aus denen die verschiedenen Krämpfe hervorgehen, hingeben können. Ich behaupte jedoch nicht, dass ich diese Frage erschöpft habe, noch dass ich alle die Argumente, welcher Dr. J. A. Wilson vorgebracht hat, widerlegt habe. Alles, was ich gesagt habe, dient nur dazu, zu zeigen, dass die Vertheidiger des sogenannten Muskular-Ursprunges der Krämpfe wenig Logik in ihrer Anschauungs- und Folgerungsweise zeigen, da sie die einfachste und begreiflichste Erklärung der Erscheinungen vernachlässigen und auf vielen Umwegen diese Erklärung zu erkünsteln suchen.

Um nun den Antheil, welchen das Nervensystem an der Entwickelung der Krämpfe hat, darzuthun, muss es mir vergönnt sein, über die Thätigkeit des Nervensystems im gesunden Zustande einige Sätze aufzustellen, nämlich:

1) dass die Nervensubstanz, welche das Nervensystem bildet, in grösseren Massen (Nervenheerde) zusammen liegt, und von da aus hin und her leitende Fäden (oder Nerven) durch den ganzen Körper hindurchgehen, dass diese Substanz mit den nächsten Elementen der verschiedenen Texturen in eine innige Wechselwirkung tritt, vorzugsweise aus einem bekannten organischen Element in spezifischer Verbindung, nämlich aus Albumen, verbunden mit Phosphor und gewissen Fettsubstanzen, besteht, welche alle wohl befähigt sind, eine konstante und lebhafte chemische Thätigkeit zu unterhalten.

2) Dass diese Nervensubstanz in 2 Formen sich entwickelt, in Kügelchenform (Vesikularform) oder grauer Markmasse, und in Faserform als fibrinöse oder weisse Markmasse, und dass die Kombination dieser zwei verschiedenen Formen von Nervenmasse wahrscheinlich in ihrer chemischen Zusammensetzung und in der Form ihrer elementaren Theile von einander differi-

ren; eine weit grössere Verschiedenheit in einer oder der anderen Weise zeigt sich in den Massen, die Nervencentren oder Nervenheerde genannt werden.

3) Dass an den Verbindungsstellen oder da, wo diese beiden Formen von Nervenmasse zusammen treten, ein weit grösserer Reichthum von Blut vorhanden ist, als da, wo die fibrinöse oder Nervenfasermasse allein besteht. An diesen Stellen wird fortwährend ohne alle Unterbrechung eine Kraft gezeugt, welche der galvanischen Kraft oder der elektrischen Strömung, wie sie in der galvanischen Batterie oder durch die magneto-elektrische Rotationsmaschine entwickelt wird, vollkommen gleicht. Gebrauchen wir die Sprache des berühmten Faraday, welcher die Fundamentalerscheinungen der elektrischen Kraft so scharf und klar dargestellt hat, so können wir die Nerventhätigkeit eine Polarkraft nennen, welche in den Centren erzeugt und durch schnelle Polarisation der benachbarten Partikeln in die verschiedenen Richtungen (Elektroden) fortgepflanzt wird. Die Art der Erzeugung dieser Kraft, die Schnelligkeit, mit der sie zu entfernten Theilen des Körpers übertragen wird, die schönen Vorrichtungen zu ihrer Isolirung, haben lange schon die Aufmerksamkeit der Physiologen auf sich gezogen und viele dahin geführt, sie für identisch mit der Elektrizität zu halten. Es sind aber viele Gründe für die Annahme vorhanden, dass, wenn die Nervenkraft mit der Elektrizität auch nahe verwandt ist, sie sich doch von ihr unterscheidet und vermuthlich qualitativ viel höher steht, als diese.

4) Dass die Vorrichtung zur Erzeugung dieser Nervenkraft in auffallender Weise den Bedingungen entspricht, wodurch der galvanische Strom in der Batterie erzeugt wird. Zwei ungleiche Formen von Nervensubstanz, beide mit demselben Blute befeuchtet, stellen die beiden Metalle, Zink und Kupfer, mit der vermittelnden, oder (nach Faraday) elektrolytischen Flüssigkeit der Batterie dar, und so wie die Thätigkeit der Batterie und die Energie der galvanischen Kraft abhängig ist von dem Grade der chemischen Thätigkeit zwischen der Flüssigkeit, welche zwischen den beiden Metallen sich befindet und einem dieser Metalle, so auch bestimmt die Aktivität der ernährenden oder chemischen Veränderungen in den Nervencentren die Entwickelung und die Lebendigkeit der Nervenkraft. Und so wie wir ferner in der galvanischen Batterie auf die Natur der Metalle sowohl, als auch auf die der

vermittelnden oder elektrolytischen Flüssigkeit hinblicken, um über die wahrscheinliche Menge und Qualität der Kraft, die sich entwickeln wird, ein Urtheil zu haben, so müssen wir auch in der Nervenbatterie, wenn ich mich so ausdrücken darf, nicht nur auf die Beschaffenheit der beiden Arten von Nervensubstanz, sondern auch auf die Menge und Qualität des Blutes blicken, um den Grad und die Energie der Nervenkraft, welche sich entwickeln werde, bestimmen zu können. Daher dürfen wir wohl annehmen, dass die Entwickelung der Nervenkraft zwar zuerst durch die Beschaffenheit der Nervensubstanz bestimmt wird, dass sie aber auch im hohen Grad abhängig ist von der Menge, besonders aber von der Qualität des Blutes.

5) Dass das Gehirn und das Rückenmark, die grossen Centren des Nervensystems, oder, wenn ich so sagen soll, die grosse Nervenbatterie des Körpers, deutlich eine Theilung in zwei Portionen zeigen: 1) eine Portion, in welche die Nerven sich einsetzen; 2) die andere Portion, welche keine unmittelbare Verbindung mit den Nerven hat und mit ihnen nur durch das Medium der ersten Portion kommunizirt. So haben im Gehirne die Hemisphären, die gestreiften Körper, die Sehhügel, die Vierhügel und die grosse Masse der grauen Substanz im grossen und im kleinen Gehirn durchaus keine unmittelbare Verbindung mit den Nerven; es ist kein Nerv in einen von diesen Centraltheilen eingefügt. Die Funktionen dieser Centren gehören alle der Seelenthätigkeit zu, entweder der Bildung des Urtheils, der Ausübung des Willens, der Auffassung, der Leidenschaft, oder dem Balanciren und Reguliren der Bewegung, und sie haben auch eine Kontrole über die verschiedenen Segmente derjenigen Portionen des Cerebrospinalcentrums, aus welchen Nerven entspringen und zwar vermittelst verbindender Fäden, die von ihnen zu den verschiedenen Segmenten des genannten Centrums hingehen. Derjenige Theil der Cerebrospinalaxe, aus welcher Nerven entspringen, ein Theil, den Prochaska schon abschied und *Sensorium commune* benannte, dieser Theil ist in sich unfähig, eine Nervenkraft zu erzeugen, wenn nicht eine physische Veränderung in ihm vorgeht; er kann keine Seelenthätigkeit entwickeln, ausser wenn er einem Reize gehorcht, der von einem dieser schon erwähnten Centraltheile auf ihn übertragen wird. Dieser Theil erstreckt sich von der oberen Parthie der *Crura cerebri* bis in die Spitze des Rückenmarks; alle seine Aktionen sind rein physikalisch, ausser wenn sie von

irgend einem der genannten enkephalischen Centraltheile erregt und geleitet werden. Es ist der Mittelpunkt aller derjenigen Reflexthätigkeiten, welche durch die Rückenmarks- oder Gehirn-Nerven hierdurch zu Stande kommen. Dieser Theil entspricht dem „wahren Rückenmarksstrange“ Marshall Hall's, welcher jedoch darin zwei Reihen von Fasern erkennt, eine, welche nicht darüber hinausgeht und eine, welche von den verschiedenen Segmenten aufwärts in's Gehirn geht und welche nach ihm eine direkte Verbindung zwischen dem Gehirn und den Nerven darstellt. Dieser letzteren Ansicht stehen jedoch sehr bedeutende und gewichtige Einwürfe entgegen.

Nachdem ich diese Sätze vorausgeschickt habe, will ich nun daran gehen, zu untersuchen, wie die Erscheinungen, welche die verschiedenen Formen der Krampfkrankheiten darbieten, erklärt werden können.

I. Pathologie der choreischen Formen.

Bei den choreischen Formen haben wir wohl zuerst die Frage aufzuwerfen, ob das Nervensystem, oder ob das Muskelsystem das primär ergriffene ist? Hierauf antworte ich ohne Zögern: das Nervensystem, jedoch hoffe ich zu zeigen, dass dabei die Muskeln stets an einer fehlerhaften Ernährung Theil haben, wodurch sie geneigter werden, mit den unregelmässigen Bewegungen des Nervensystems zu sympathisiren. Dass das Nervensystem bei der Chorea primär affizirt ist, scheint mir klar erwiesen: 1) Durch die Thatsache, dass meistens die erregende Ursache Schreck, Furcht, oder irgend eine starke Gemüthsaffektion ist. So wurde in einem der von mir notirten Fälle ein 19 Jahre altes Mädchen auf der Strasse von einem anscheinend wohlgekleideten Herrn roh angeredet und festgehalten, dass es in grösster Angst nach Hause lief. Am nächsten Morgen zeigten sich die Symptome der Chorea. Schreck, Angst wirkt aber nur auf die Nerven, nicht auf die Muskeln. Auch Kummer und Sorge vermag Chorea herbeizuführen. Ein kleines Mädchen im Hospital vom King's-College zeigte grossen Kummer bei dem Tode eines Kindes, über das es eine Art Aufsicht führte; — einige Tage nachher zeigte sich die Chorea. Diese Gemüthsaffekte wirken nicht direkt auf die Muskeln, sondern auf die Nervencentren und die Nerven, und so häufig entspringt aus solchen Affekten die Chorea, dass

Rufs unter 18 Fällen, die er zusammenstellte, 11 durch Schreck entstanden erkannte. — 2) Bei der Chorea ist das Nervensystem auffallend und eigenthümlich reizbar. Choreïsche Kranke werden in Gegenwart Anderer weit mehr aufgeregt, als wenn sie sich selber überlassen sind. Hiervon haben wir zahlreiche Beispiele in der Hospitalpraxis. Wenn der Arzt, begleitet von einer Anzahl Studenten, dem Lager der an Chorea Leidenden sich nähert, so werden die Bewegungen ausserordentlich vermehrt und halten an, bis die Ursache der Aufregung entfernt ist. — Diese Thatsachen gewinnen auch dadurch an Beweiskraft, dass wir die verschiedenen Erscheinungen weit besser dadurch erklären können, wenn wir sie auf eine primäre Störung des Nervensystems beziehen.

Halten wir uns also aus vielen Gründen zu der Annahme befugt, dass bei der Chorea das Nervensystem das primär ergriffene ist, so haben wir weiter zu fragen, welchen Theil dieses Systems können wir als den eigentlichen Sitz dieser krankhaften Störung betrachten? Das Rückenmark oder das Gehirn? Derjenige Theil, in welchen die Nerven sich einsetzen, oder derjenige Theil, der keine Nerven empfängt oder von sich ausgehen lässt? Alles scheint zu erweisen, dass das Gehirn der eigentliche Sitz der krankhaften Störung in der Chorea ist. Der hemiplegische Charakter oder die Halbseitigkeit der partiellen Chorea bezeugt, dass die Krankheit cerebralen Ursprungs ist, — dass der pathologische Prozess etwas über der Kreuzung der vorderen Pyramiden am thätigsten ist. Wäre das Rückenmark der Sitz der Krankheit, so würden beide Seiten des Körpers gewöhnlich zugleich die abnormen Bewegungen zeigen. — Ferner zeigt, wie schon angedeutet, der häufige Ursprung der Krankheit aus einer geistigen Ursache auf das Gehirn, als auf den primären Sitz der Krankheit hin. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass Gemüthsaffekte denjenigen Theil des Gehirns in Anspruch nehmen, welcher mit den Ansatzpunkten der Gehör- und Sehnerven, — diesen Leitern derjenigen Eindrücke, wodurch das Gemüth meistens erregt wird, — am nächsten verbunden ist. Als diesen Theil bezeichnete schon vor langer Zeit Willis die Vierhügel (*corpora quadrigemina*) und die grosse Portion der Nervenmasse, welche den grössten Theil des Mesokephalon oder das Centrum bildet, in welches die Gehirnhemisphären von oben, das verlängerte Mark von unten und das kleine Hirn von hinten zusammenkommen. Eine Affektion dieses Theils des Gehirns kann in Folge seiner so be-

deutenden Konnexionen als die Erscheinungen der Chorea, sowohl die partiellen, als die generellen hervorrufen. — Die partiellen, wenn die pathologische Thätigkeit auf eine Seite sich beschränkt, wie es so oft bei Gehirnaffektionen der Fall ist, in welchem Falle die Muskelaffektion an der entgegengesetzten Seite sich kund thut; — die generellen, wenn die pathologische Thätigkeit beide Seiten des Gehirntheils einnimmt. In den Fällen von ausgedehnter und akuter Chorea beschränkt sich die pathologische Thätigkeit nicht auf das genannte Centrum der geistigen Emotion, sondern erstreckt sich auch bis auf das kleine Gehirn und veranlasst Störungen in der Lokomotion und den diese ordnenden Kräften; andererseits erstreckt sie sich auf die gestreiften Körper und die Sehhügel und durch diese auf die Hemisphären, wodurch die Willenskraft und die Empfindung eine Beeinträchtigung erleidet, die endlich zu derjenigen Stumpfsinnigkeit führt, die so häufig die Chorea von langer Dauer begleitet. — Die Beschwichtigung der choreïschen Bewegungen durch den Schlaf kann als ein weiterer Beweis angeführt werden, dass die Krankheit ihren Sitz im Gehirn hat; der gesunde oder normale Schlaf ist unzweifelhaft eine eigenthümliche Affektion des Gehirns, — ein Zustand, in welchem die Partikeln dieses Organs in eine Art Ruhe gerathen, welche auffallend mit der unaufhörlichen, stets aktiven Veränderung, welche dasselbe mehr, wie irgend ein anderer Theil des Körpers zeigt, kontrastirt. Dieser Zustand von Ruhe, oder was sonst der Schlaf sein mag, ist unvereinbar mit demjenigen Zustande des genannten Organs, welcher zu den choreïschen Konvulsionen Anlass gibt, weshalb von dem Augenblicke an, wo der Schlaf den Kranken heimsucht und über seine Sinne sich wirft, die Bewegungen der Glieder, so aktiv sie auch gewesen sein mögen, aufhören, aber sogleich wiederkehren, sobald der Schlaf aufhört. Ich muss hier bemerken, dass diese Thatsache von dem beschwichtigenden Einflusse des Schlafes auf die choreïschen Bewegungen nicht nur entschieden gegen die Ansicht spricht, welche die der Chorea zu Grunde liegende pathologische Thätigkeit auf das Rückenmark lokalisirt, sondern auch gegen die Lehre, welche das Dasein eines gewissen Antagonismus zwischen Rückenmark und Gehirn annimmt. Wäre das Rückenmark der Sitz der Chorea, oder bestände wirklich solcher Antagonismus, so würde gerade der Schlafzustand das Signal für das Hervortreten einer viel kräftigeren Krampfbewegung sein, und das Erwachen würde dann durch die neubeginnende

Thätigkeit des Gehirns diese Bewegungen gerade kontroliren und beschränken müssen.

Gehen wir nun weiter und fragen wir, welches die Natur der pathologischen Thätigkeit ist, von der die Entwickelung der Chorea abhängig ist, so gibt uns die pathologische Anatomie auf negative Weise die Antwort, dass die pathologische Thätigkeit keine solche ist, welche mit sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen in der Nervenmasse begleitet ist. Wir haben aber auch den positiven Beweis dafür darin, dass die pathologische Thätigkeit durch Naturhülfe allein beseitigt und schon durch den Schlaf beschwichtigt werden kann. Fassen wir mit diesen Thatsachen die Natur der Bewegungen selber zusammen, so erkennen wir, dass diese mehr die Aeusserungen eines asthenischen Zustandes sind, mit dem sich ein gewisser Grad von Reizung verbindet. Die choreïschen Bewegungen nämlich gleichen sehr denjenigen Bewegungen, welche wir in anderen bedeutenden Schwächezuständen, wo die allgemeine Ernährung eine mangelhafte ist, beobachten; ich erinnere hier an das Sehnenhüpfen der Typhuskranken, an die Schüttellähmung (*Paralysis agitans, Tremor*) des Greisenalters, das Gliederzittern der Trunkenbolde u. s. w., in allen diesen Fällen wird die Entwickelung der Nervenkraft beeinträchtigt, — das Material der Nervenbatterie erschöpft sich fast, — die erregende oder vermittelnde Flüssigkeit (das Blut) wird geschwächt und die Folge davon ist eine unregelmässige Entwickelung einer nur sehr schwachen Nervenkraft. — Die Geschichte der an Chorea leidenden Kranken bestätigt hinlänglich die Ansicht, dass die Ernährung des Gehirns und in der That des ganzen Nervensystems besonders gelitten habe. Die Kranken sind gewöhnlich schlecht genährte, schwächliche, oft magere Personen, mit einem armen und blassen Blute, das mehr oder minder mit Skrofelmaterie, mit rheumatischen Schlacken, oder vielleicht mit irgend einer der Chorea eigenthümlichen Materie geschwängert, oder welches durch mangelhafte oder unzulängliche Assimilation verderbt ist. Sehen wir auf den Zustand der Muskeln selber, so können wir sie nicht als von gesunder Beschaffenheit betrachten. Bei den an Chorea Leidenden sind alle Muskeln mehr oder minder schlaff und welk, und komprimirt man einen der affizirten Muskeln, so tritt nicht der kräftige Widerstand entgegen, den ein mit aller seiner normalen Energie sich kontrahirender Muskel darbietet, sondern man erkennt, dass der Muskel mit Schwäche agirt und nicht fähig ist, die volle

Muskelkraft zu entwickeln. — Es könnte aber Jemand fragen, woher es komme, dass, wenn die Erscheinungen der Chorea in irgend einer Hinsicht von einem verderbten oder gar vergifteten Zustande des Blutes abhängig sind, diese Erscheinungen so häufig sich lokalisiren? Diese Lokalisirung der Chorea auf eine Seite des Körpers oder gar auf ein Glied, oder auf die Muskeln der Zunge, widerspricht durchaus nicht den Gesetzen, die wir über die Thätigkeit der Krankheitsgifte haben kennen gelernt. Zeuge davon ist die Fixirung des syphilitischen Giftes auf die Kutis und das Periostrum, — des Scharlachgiftes auf die Mandeln und Lymphdrüsen, — des Masergiftes auf die Lungen, — des Choleragiftes auf die Gastro-Intestinalschleimhaut, — der rheumatischen und Gichtmaterie selbst dann, wenn mit dieser das Blut übermässig imprägnirt ist. Es streitet in keiner Hinsicht gegen die humoralpathologische Natur der Gicht, dass die *Materia peccans*, der Krankheitsstoff, sich gerade die grosse Zehe als den Lieblingsort aufsucht, — eben so wenig gegen die Idee von der humoralpathologischen Natur des Rheuma, dass seine Krankheitsmaterie vorzugsweise auf das Herz abzulagern sich bestrebt.

Ich habe nun, denke ich, genug gesagt, um das Recht zu haben, folgende Sätze aufzustellen: —

1) Dass die Chorea eine Krankheit ist, welche zu einer Zeit eintritt, wo die Ernährung des Gehirns gleichsam in einer Uebergangsperiode sich befindet, nämlich aus der Kindheit in das Alter der Erwachsenen, wo also dieses Organ besonders geneigt ist, von geistigen Eindrücken oder anderen Ursachen, die eine Störung des Nervensystems hervorbringen, affizirt zu werden, ganz besonders, wenn das Blut in einem ungesunden Zustande sich befindet, an einem seiner wichtigsten Prinzipien Mangel leidet, oder irgend ein krankhaftes Element enthält.

2) Dass der Theil des Gehirns, welcher vorzugsweise affizirt wird, das Centrum der Seelenthätigkeit, das *Sensorium commune* ist, aber, dass die Ausdehnung dieser Affektion bisweilen auf eine Seite dieses Centrums sich beschränkt, bisweilen aber auf beide übergeht und auf das kleine Hirn oder auf die gestreiften Körper oder die Sehhügel sich erstreckt.

3) Dass als Grund oder Wesen der Gehirnaffektion eine fehlerhafte oder geschwächte Nutrition, verbunden mit einem gewissen Grade von Reizung anzusehen ist, so nämlich, dass ein mangelhaftes, mit fremden Ingredienzien geschwängertes Blut die Nerven-

batterie nicht hinreichend erregt. Diese schwache Erregung des Centrums der Emotion überträgt sich sogleich auf denjenigen Theil des Centrums, in welchen die Nerven sich einsetzen. Es ist hier wie bei der gewöhnlichen galvanischen Batterie, wo der Polaritätszustand der Konduktoren durch die Polaritätsspannung der Batterie selber regulirt wird. Wird demnach vom Centrum aus nicht voll und kräftig auf die Konduktoren gewirkt, so tritt eine verminderte Spannung nach den Polen zu ein, das heisst, die Konduktoren (hier Rückenmark und Nerven) wirken für sich, ohne von der Batterie (vom Gehirn) aus geordnet zu werden, die nur schwach agirt.

4) Endlich dass, da das Wesen der Krankheit in einer verderbten allgemeinen Nutrition besteht, diese geordnet werden muss, ehe die Symptome, die aus den örtlichen Nervenstörungen entspringen, entfernt werden können, — und dieses ist derjenige Punkt, den die Praxis ins Auge zu fassen hat und von dem sie bei der Behandlung ausgehen muss.

Diese Schlüsse über die Pathologie der Chorea finden ihre Bestätigung in den schon angeführten Thatsachen, — besonders darin, dass die choreïschen Bewegungen auch in gichtischen Zuständen, so wie bei der Erkrankung der Arterien ihren Grund habenden weissen Gehirnerweichung. Unter diesen beiden Umständen muss die Ernährung des Gehirns, sowie die der Nerven und Muskeln, verderbt und geschwächt werden, — verderbt besonders im ersten Falle durch den beigemischten Gichtstoff, — geschwächt in beiden Fällen.

Auch die Behandlung der Chorea, worüber jetzt mehr Einigkeit herrscht, als über die Behandlung irgend einer anderen Krampfkrankheit, bestätigt sich die von uns aufgestellte Theorie. Heutigen Tages denkt Niemand daran, diese Krankheit anders zu behandeln, als durch passende Abführmittel, um die verschiedenen Sekretionen zu befördern und zu verbessern und zugleich auf das Nervensystem tonisirend und kräftigend durch die Anwendung von kaltem Wasser auf die Hautfläche zu agiren, ausserdem aber durch eine ernährende Kost, durch die Anwendung von Chinin und Eisenmitteln und andern kräftigenden Metallen verbessernd auf die Quantität und Qualität des Blutes zu wirken und, wenn selbst bei dem Gebrauch aller dieser stärkenden Mittel die Nerven der Gliedmassen dennoch Schwäche oder Paralyse zeigen, so genügt gewöhnlich die Anwendung des Galvanismus, die ernährende

Thätigkeit derselben zu erregen oder zu befördern. Diese Behandlungsweise der Chorea hat nach und nach durch zunehmende Erfahrung die gehörige Anerkennung gefunden; vorher hat man verschiedene andere Verfahrungsweisen versucht. Sydenham behandelte bekanntlich die Chorea mit Blutentziehung und obgleich er wenig Erfahrung darin gehabt zu haben schien, so hat doch seine Autorität hingereicht, ihm einige Nachfolger zu verschaffen und selbst Cullen konnte sich von dieser Autorität nicht ganz frei machen. Heberden jedoch war in der That zu einem ganz andern Entschlusse gekommen. Blutentziehung und heftiges Purgiren, sagte er, sowie überhaupt ein sehr eingreifendes Arzneimittel, wird wohl nicht so leicht gegen eine Krankheit für passend erachtet werden, die weder mit Entzündung noch mit Hitze begleitet ist und vorzugsweise das sehr zarte Alter und den schwächeren Körperbau ergreift und die, sich selbst überlassen, gewöhnlich von selber aufhört, ohne dass die Konstitution davon einen Nachtheil empfindet. Die Wahrheit hiervon hat mir die Erfahrung mehr als einmal erwiesen; wenn solche unpassende Mittel gebraucht worden sind, sah ich nie etwas Gutes von ihnen, sondern gewöhnlich nur Nachtheil.

Bei der akuten Form der allgemeinen Chorea muss der Arzt darauf sehen, dass er sich durch die Heftigkeit der Symptome und die Gewalt der Bewegungen nicht zu einer sehr entziehenden oder deprimirenden Behandlung in der Idee verleiten lasse, dass es darauf ankommen müsse, durch Verminderung der Kräfte des Kranken die Bewegung zum Stillstand zu bringen. Je mehr in solchem Falle die Kräfte des Kranken geschwächt werden, desto unausgesetzter und heftiger werden die Bewegungen. Die tonischen Mittel müssen aber, nachdem der Darmkanal durch Klystiere und Abführmittel gereinigt worden, in grossen Mengen in den Körper gebracht werden, wenn sie nützen sollen. Als eines der wichtigsten Mittel habe ich das kalte Bad erkannt; ein solches bringt weit mehr und weit bessern Schlaf, als die Opiate, welche in keiner Form von Chorea günstig wirken.

II. Die Pathologie der tetanischen Formen. (*Tetanus, Trismus neonatorum, Laryngismus.*)

Der eigentliche Tetanus stellt sich uns hier als Typus dar und wir haben den Beweis in Händen, dass die Erscheinungen desselben von dem eigenthümlichen Zustande des Nervensystems

abhängig sind; denn wir können durch Anwendung von Reizmitteln auf das Rückenmark alle die Erscheinungen des Tetanus absichtlich hervorrufen. So können wir durch Uebertragung einer Reihenfolge von Stössen des magneto-elektrischen Rotationsapparats auf das Rückenmark einen vollständig ausgebildeten Tetanus erzeugen, der auch noch eine Zeitlang verharrt, wenn die Strömung schon aufgehört hat. Werden aber eben solche Stösse nicht durch das Rückenmark, sondern durch den Hauptnerven eines Gliedes hindurchgeführt, so folgt sogleich ein ähnlicher tetanischer Zustand der Muskeln, der aber sogleich aufhört, sobald die Strömung unterbrochen wird. Ebenso vermögen einige wenige Grane Strychnin Tetanus zu erzeugen und bei kaltblütigen Thieren, wie z. B. beim Frosch, erzeugt Opium ebenfalls Tetanus, aber in geringerem Grade als Strychnin. Die Erscheinungen, die durch Uebertragung schnell sich folgender galvanischer Stösse auf das Rückenmark sich bilden, werden nicht hervorgerufen, wenn irgend ein anderer Nervencentraltheil auf dieselbe Weise erregt wird. Lässt man die galvanische Kraft auf irgend einen Theil des Gehirns einwirken, so wird man, wenn man nur Sorge trägt, dass der Reiz nicht zugleich auf den Centraltheil, in welchen die Nerven sich einsetzen, davon frei bleibt, niemals tetanische Erscheinungen hervorrufen. Die auffallendsten Beweise für die Ansicht, dass das Rückenmark der Sitz der Bewegung ist, erlangen wir bei der Vergiftung mit Strychnin. Gibt man einem Thiere Strychnin, bis Tetanus entsteht, so kann man ihm das Gehirn herausnehmen, und doch dauert der Tetanus fort. Ja beim kaltblütigen Thiere, wo die Ernährung zwar schwächer, aber desto nachhaltiger ist, kann man selbst nach dem Enthirnen des Thieres noch durch Anwendung von Strychnin Tetanus erzeugen, der eine Zeitlang anhält; in dem Augenblicke aber, wie man das Rückenmark zerstört oder entfernt, hört plötzlich alle Starrheit der Muskeln auf und die bis dahin steifen Glieder werden auf der Stelle schlaff. Es ist auch sehr bemerkenswerth, dass, während durch die Einführung einer geringen Menge eines besondern Alkaloïds, nämlich des Strychnins, oder bei kaltblütigen Thieren des Opiums in das Blut man den tetanischen Zustand mit grosser Leichtigkeit erzeugen kann, es sehr schwer, wenn nicht unmöglich ist, durch Verwundung, selbst der empfindlichsten Parthieen, tetanische Symptome hervorzurufen, — offenbar ein Umstand von grossem Interesse in Bezug auf das häufige endemische Vorkommen des Tetanus

und anderer konvulsivischer Krankheiten tetanischen Charakters und es scheint dies darauf hinzudeuten, dass ein besonderer Zustand des Blutes die Entwickelung des Tetanus begünstigt; die Symptome des Tetanus, wie derselbe beim Menschen und bei manchen Thieren sich zeigt, wie z. B. beim Pferde, gleichen so sehr den Erscheinungen, die der künstlich erregte Tetanus darbietet, dass es unmöglich ist, den Schluss zurückzuweisen, es müsse nicht nur der Theil des Nervensystems, der ergriffen ist, sondern auch die Natur der Affektion selber in beiden, nämlich in den künstlich erregten und in dem von selber enstandenen Tetanus, gleich sein.

Der Theil des Nervensystems, welcher beim Tetanus ergriffen ist, ist ohne allen Zweifel das Rückenmark und wenigstens der grössere Theil seiner Fortsetzung innerhalb des Schädels, das verlängerte Mark und sehr wahrscheinlich sind die vorderen Hörner der grauen Substanz des Rückenmarks und der Centralheerd der enkephalischen Nerven, ganz besonders affizirt.

Was die Natur dieser Affektion betrifft, so erkennen wir, dass sie weder eine inflammatorische ist, noch dass sie aus einer Veränderung in der Quantität des durch das Rückenmark strömenden Blutes entspringt; sie beruht nicht in einem kongestiven, aber auch eben so wenig in einem anämischen Zustande; sie besteht in einer Exaltation der eigenthümlichen Begabung der Nervensubstanz, — in einer Exaltation der erzeugenden Kraft derjenigen Portion der grossen Nervenbatterie, in welche die wichtigen Cerebrospinalnerven sich einsetzen. Kurz sie besteht in einer erhöhten Polarität des Centrums und entwickelt sich entweder an dem entfernten Ende irgend eines Nerven, oder entspringt aus einer Modifikation in der Ernährung des Rückenmarks, in dem das Blut einen Bestandtheil aufgenommen oder in sich erzeugt hat, welcher ähnliche Eigenschaften wie das Strychnin besitzt. In der Sprache der Physiker würde es heissen: der erhöhte oder exaltirte Polarzustand der Batterie oder die grössere Polaritätsspannung entspringt entweder aus einer veränderten Beschaffenheit ihrer erzeugenden Platten, oder in einer vermehrten Thätigkeit der elektrolytischen Flüssigkeit, vielleicht auch aus beiden.

Dieses also ist die Pathologie des Tetanus. Ein Mann erhält eine Wunde; diese Wunde erzeugt einen erhöhten Polarzustand gewisser Nerven und diese Polar-Erregung wird auf das

ganze Rückenmark übergeleitet, welches in Folge einer Modifikation seiner Ernährung durch eine veränderte Beschaffenheit des Blutes diese Erregung leichter aufnimmt und länger festhält. Nehmen wir nicht an, dass das Blut bei der Hervorrufung dieser Erscheinungen einigen Antheil hat, so würden wir nicht im Stande sein, das Auftreten des Tetanus ohne Verletzung, oder des Tetanus der kleinen Kinder, zu erklären und eben so wenig das häufige Vorkommen des Tetanus in gewissen Gegenden oder bei gewissen Zuständen der Atmosphäre und des Klimas zu deuten. Auch die Thatsache, auf welche ich bereits hingewiesen habe, dass es weit leichter ist, diesen Polarzustand des Rückenmarks durch Einführung dieser Substanzen, wenn auch nur in äusserst kleinen Mengen, in das Blut selbst zu erzeugen, als durch eine blos mechanische Reizung der Nerven, bezeugt und begünstigt den Schluss, dass eine Veränderung in der normalen Beschaffenheit des Bluts die Entwickelung des tetanischen Zustandes sehr befördert, wenn auch nicht verursacht, und diese Veränderung des Bluts kann entweder erzeugt werden durch Einführung irgend eines neuen Stoffes von aussen in dasselbe oder durch Erzeugung eines mit giftigen Eigenschaften begabten Stoffes innerhalb desselben. So viel über die Pathologie des Tetanus, von dem der *Trismus neonatorum* nur eine sehr akute Form ist. Der endemische Charakter dieser letztgenannten Krankheit, ihre Entstehung vorzugsweise da, wo weder eine gehörige Ventilation, noch eine gute allgemeine Ernährung statt findet, spricht dafür, dass eine krankhafte Beschaffenheit des Blutes damit beginnt, auf den Polaritätszustand des Rückenmarks und des verlängerten Marks einen Einfluss auszuüben und dadurch den Trismus hervorzurufen.

Der Laryngismus (*Spasmus glottidis*) unterscheidet sich vom Tetanus darin, dass der Polarzustand des Nervensystems weniger permanent, und dass das verlängerte Mark mehr afficirt ist, als das Rückenmark, wogegen beim Tetanus dieses mehr, als jenes. Die grössere Nähe des verlängerten Marks zu dem Centrum der Seelenregungen erklärt die überaus grosse Reizbarkeit der am Stimmritzenkrampfe leidenden Kinder und die Entstehung eines solchen Krampfanfalles durch die geringste Gemüthsanregung. Beim Laryngismus ist nichts Inflammatorisches im Spiele, auch eben so wenig eine aktive Kongestion, — was man sich für die

Praxis wohl zu merken hat. Tritt eine Kongestion in den Nervencentren ein, so ist sie venös und sekundär, das heisst die Folge der konvulsivischen Paroxysmen, welche die Respiration verhindern und folglich die Rückströmung des Blutes aus den Venen aufhält.

Wir haben im Laryngismus nur eine erhöhete Polarität der Nervencentren, verursacht entweder durch peripherische Reizung, wie etwa durch die Dentition, — oder durch ein in Folge unvollkommener, unpassender Ernährung oder der Einathmung schlechter Luft oder Unreinlichkeit in Verbindung mit skrofulöser Diathese krankhaft gewordenes Blut.

Diese Ansichten von dem eigenthümlichen Zustande des Rückenmarks im Tetanus und den verwandten Krankheiten wurden, soviel ich weiss, zuerst von Marshall Hall aufgestellt, dem die Wissenschaft in diesem Theile der Physiologie und Pathologie so überaus viel zu verdanken hat. Dieser berühmte Physiolog, dem ich jedoch in verschiedenen Punkten nicht beistimmen kann, spricht sich über die hier in Rede stehenden Krankheiten folgendermassen aus: „Tetanus und Hydrophobie bestehen in einem erregten Spinalerethismus, ihre Anfälle bestehen in durch äussere Excitantien erregten oder gesteigerten Krämpfen. Das unter demjenigen Einflusse befindliche Kind, welchen ich konvulsibele Tendenz, Konvulsibilität, oder Empfänglichkeit oder Erethismus genannt habe, kann daher einem vom Tetanus ergriffenen Kranken an die Seite gestellt werden. Die Ursache ist fast dieselbe: — Reizung des Nerven, herbeiführend Spinal-Erethismus und grosse Empfänglichkeit für die Erregung von Reflexthätigkeiten; die Wirkungen sind analoge, tetanische Affektionen."

Bis jetzt haben die verschiedenen Verfahrungsweisen gegen den Tetanus nur geringen Erfolg gehabt. Ich bin geneigt, diesen Mangel an Erfolg zum Theil dem Umstand beizumessen, dass die Aerzte den wichtigen Punkt nicht genug berücksichtigt haben, dass der Tod nicht durch eine Desorganisation wichtiger Lebensorgane, noch durch Unterbrechung bedeutsamer Lebensprozesse herbeigeführt wird, sondern durch die, in Folge der häufig sich erneuernden Anfälle tetanischer Zuckungen, eintretende Schwäche; zum Theil aber auch dem Umstande, dass unsere Behandlung bis jetzt eine viel zu empirische gewesen, und dass niemals ein

einziger, bestimmter Heilplan durch eine gewisse Anzahl von Fällen mit Energie durchgeführt worden, um darüber ein Urtheil möglich zu machen.

Die Pathologie und klinische Beobachtung des Tetanus stellt drei Punkte heraus, welche der Praktiker stets im Auge behalten muss:

1) Die Kräfte des Kranken so sehr als möglich zu unterstützen, um der erschöpfenden Wirkung der Krampfanfälle entgegen zu treten.

2) Alles, was reizend oder verderbend auf das Blut wirken kann, zu entfernen, — demnach angehäufte schlechte Stoffe wegzuschaffen, unreine Luft zu ändern, schlechte Nahrung zu verbessern u. s. w.

3) Die erhöhete Polaritätsspannung der Nervencentren bis zur Norm zu vermindern und zu reduziren und, wenn irgend möglich, dieses durch solche Mittel zu bewirken, die die Kräfte des Kranken weder erschöpfen noch überhaupt vermindern.

Die erste Indikation ist von der grössten Wichtigkeit, denn können wir die Kräfte des Kranken aufrecht erhalten, so gewinnen wir Zeit und erfahren dann oft, dass der Organismus ganz aus sich selber das Nervensystem zur normalen Thätigkeit zurückführt, falls nämlich die ursprünglich erzeugenden Ursachen nicht mehr fortwalten. Man muss zu diesem Zwecke nährende und belebende Dinge geben, so oft und so gut es geht; gewöhnlich ist es am besten, sie häufig und in kleinen Mengen zu reichen und es erregt oft Erstaunen, wie viel auf diese Weise beigebracht werden kann, wenn nur mit Einsicht und Sorgfalt verfahren wird. Jede Säfteentziehung, jeder Blutverlust oder zu weit getriebene Abführungen sind verwerflich, in so fern sie dem Zwecke gerade entgegenwirken. Zu den Mitteln, die hierher gehören, würden zu zählen sein: Wein, Spirituosa, besonders Chinin, Ammoniak, Eisen oder andere Arzneistoffe, die eine tonische Wirkung haben. Man muss aber diese Mittel in grossen Gaben reichen.

Die zweite Indikation wird am besten durch solche Mittel erreicht, die die verschiedenen Sekretionen, besonders die Darm-, Haut- und Nierensekretion befördern. Man darf jedoch hierzu nicht solche Mittel wählen, die reizend oder heftig wirken; drastische Purganzen muss man vermeiden; zu reiche Schweisse oder Diurese sind schädlich und man darf nie ausser Augen verlieren, dass es nicht darauf ankommt, den Kranken tüchtig

anzugreifen, sondern höchstens ihn zu erleichtern und zu alteriren.

Zur Erreichung der dritten Indikation, nämlich zur Verminderung der Polaritätsspannung des Rückenmarks, sind verschiedene Sedativmittel angewendet worden, aber vergeblich: Opium, Blausäure, Belladonna, Schierling, Tabak. Opium ist kein Sedativmittel für das Rückenmark; höchstens kann es in ganz kleinen Dosen als Sudorificum unter Umständen sich passend erweisen; bei kaltblütigen Thieren erhöhet es die Kraft des Rückenmarks und es hat möglicherweise eine ähnliche Wirkung auf warmblütige Thiere. — Das Opium ist also als Mittel gegen den Tetanus unwirksam, — in grossen Gaben kann es sogar schaden. — Auch Blausäure ist kein Sedativum für das Rückenmark; im Gegentheil strebt sie dahin, Epilepsie zu erzeugen und durch Induktionsströmung vom Gehirn aus die Polaritätsspannung des Rückenmarks zu erhöhen. Belladonna hat einen entschieden sedativen Einfluss, aber stört die Thätigkeit des Gehirns so sehr, dass sie kein sicheres und handliches Mittel bildet. Dasselbe gilt vom Schierling. Der Tabak vermindert offenbar die Polarität des Rückenmarks, aber erzeugt zugleich eine besorgliche Depression und er ist deshalb ebenfalls ein unsicheres und gefährliches Mittel. Ich habe mehr als einen Kranken in Folge dieses Mittels sterben gesehen, nachdem der Tetanus beseitigt war. — Es gibt aber zwei Mittel, welche auf die Polaritätsspannung des Rückenmarks einen mächtigen Einfluss ausüben, aber noch nicht hinreichend geprüft sind: die Kälte und das Chloroform. Ueber die Wirkung der Kälte kann ich aus eigener Erfahrung günstig sprechen; ich habe Rindsblasen mit Eis gefüllt auf die Wirbelsäule gelegt und Sorge getragen, dass das Eis häufig erneuert wurde. Ich habe dieses Verfahren beim Tetanus und bei Konvulsionen versucht, bei denen das Rückenmark eine zu grosse Thätigkeit zeigte, — überhaupt bei allen den Zufällen, wo eine exaltirte Polarität des Rückenmarks obzuwalten schien, und ich kann wohl sagen, dass ich die Kälte sehr wirksam gefunden habe und ich darf sie also wohl mit Recht ein depolarisirendes Agens nennen. Es ist aber, um davon einen guten Erfolg zu haben, die grösste Wachsamkeit nöthig, um die Blasen recht oft zu erneuern und stets die Erneuerung des Eises zu bewirken, aber auch zu sorgen, dass die Kälte nicht länger wirke, als absolut nöthig und es müssen während dieser Einwirkung häufig

dem Kranken ernährende und stimulirende Substanzen dargereicht werden. So wie nämlich die Kälte so gewaltig eingewirkt hat, dass sie, wie ich mich ausdrücken möchte, das Rückenmark erweicht hat, so gibt sich dieses durch eine deutliche Depression der Herzthätigkeit kund, die zu allgemeinem Sinken führt. Bisweilen erreicht diese Depression einen Grad, der die äusserste Gränze ist, bis zu welcher man sie treiben darf. Man muss dann die Eisblasen so lange entfernen, bis das Herz wieder an Kraft zugenommen hat. Durch Entfernen und Wiederauflegen der Eisblasen kann die Kälte lang genug unterhalten werden, um auf das Rückenmark einen genügend günstigen Eindruck zu machen ohne diejenige Depression, welche leicht nachtheilig werden kann. Grosse Wachsamkeit, Sorgfalt, Umsicht, sind Seitens des Arztes nothwendig, um auf diese Weise ein günstiges Resultat zu erlangen.

Ueber die Wirkung des Chloroforms gegen den Tetanus oder die tetanischen Affektionen habe ich keine Erfahrung. Vor zwei Jahren jedoch machte ich einige Versuche, durch welche ich mich überzeugte, dass das analoge Agens, Aether, durch Inhalation in den Organismus eingeführt, einen mächtig beschwichtigenden Einfluss auf den Polarzustand des Rückenmarks, der durch Strychnin erzeugt worden, ausübt. Bei diesen Versuchen fand ich, dass eine vorgängige Aetherbetäubung den polarisirenden Einfluss des Strychnins verzögerte und dass nach der Vergiftung mit Strychnin das Leben noch eine beträchtliche Zeit hindurch durch die Anwendung von Aether unterhalten wurde. Ein Meerschweinchen wurde durch $^1/_4$ Gran Strychnin in Tetanus versetzt; sogleich wie die tetanischen Symptome sich zeigten, wurde das Thier ätherisirt; der Tetanus verlor sich sogleich auf der Stelle; in kurzer Zeit jedoch kam er wieder und wurde wieder durch Aether beschwichtigt; indem auf diese Weise das Aetherisiren wiederholt wurde, jedesmal wenn die tetanischen Symptome eintraten, wurde das Leben noch viele Stunden lang hingehalten, wogegen ein anderes Meerschweinchen von derselben Grösse, mit derselben Menge Strychnin behandelt, aber nicht ätherisirt, sehr schnell starb. Diese Versuche zeigten in sehr auffallender Weise die antagonistische Kraft, welche Aether (und ohne Zweifel auch Chloroform) über die Polarität des Rückenmarks auszuüben vermögen. Der Hauptpunkt, auf den die Aufmerksamkeit der Praktiker besonders gerichtet sein muss, besteht hier darin, der de-

polarisirenden Mittel sich zu bedienen und zugleich gegen die nachtheiligen Wirkungen ihres deprimirenden Einflusses besonders auf der Huth zu sein. Das Chloroform schwächt die Kraft des Herzens, indem es bisweilen dessen Thätigkeit vermindert, bisweilen steigert. Deshalb müssen wir, während wir es gegen den Tetanus anwenden, mit um so grösserem Eifer darauf sehen, durch geeignete Mittel die Kräfte des Kranken aufrecht zu erhalten, und wir müssen Sorge tragen, dass der vom Chloroform bewirkte Schlaf sich nicht als der Schlaf des Todes erweise, was leicht geschehen kann, wenn man den Kranken zu lange Zeit ohne diejenigen Mittel lässt, welche der so gefährlichen Asthenie entgegenwirken können.

Da bis jetzt mit dem Chloroform gegen den Tetanus noch kein Versuch gemacht worden, so kann ich freilich nur aus der Theorie einen Rath geben; ich würde rathen, den Kranken ja nicht zu lange unter dem Einflusse des Mittels zu halten, ihn vielmehr, falls er nach Anwendung desselben, und, nachdem die tiefer greifenden Wirkungen vorüber sind, noch fortfahren sollte, zu schlafen, von Zeit zu Zeit aus dem Schlafe zu erwecken, — etwa alle Stunden oder halbe Stunden, je nach den Kräften des Kranken, — ihm stärkende, belebende Dinge einzuflössen. Schläft der Kranke aber nicht nach der Anwendung des Chloroforms und sind die Wirkungen der einmaligen Anwendung dieses Mittels vorüber, so sollte man es ein zweites und ein drittes Mal anwenden, darauf mehrere Stunden vergehen lassen, ehe man es wieder anwendet und es dann ganz auf dieselbe Weise gebrauchen; man muss jedoch Sorge tragen, dass auf diese Art das Chloroform in 24 Stunden nicht öfter als drei-, höchstens viermal angewendet wird. — Die Erfahrung muss jedoch über den Werth des Chloroforms und über dessen Anwendungsweise entscheiden, und ich würde selber, da die Erfahrung mir nicht zur Seite steht, keine Vorschläge hierüber machen, käme es mir nicht darauf an, ein so mächtig wirkendes Mittel, wie die Einathmung des Chloroforms, von dem ich mir der Theorie nach so viel zu versprechen habe, gegen den Tetanus zu erproben und die Vortheile und Nachtheile dieses Mittels, seine Indikationen und Kontraindikationen festzustellen. In einigen Fällen, in denen, wie ich vernommen habe, Chloroform gegen den Tetanus angewendet worden, wurde offenbar der Kranke zu lange auf einmal unter dem Einflusse dieses Mittels gehalten; die Erneuerung der Inha-

lation geschah in zu kurzen Pausen und es sind nicht hinreichende Vorsichtsmassregeln gebraucht worden, um dem deprimirenden Einflusse entgegen zu wirken. — Ueber die Anwendung eines so kräftigen Agens haben wir noch viel zu lernen, und ich muss in dieser Hinsicht schon jetzt auf die Abhandlung des Hrn. Snow in der *London medical Gazette* verweisen.

Der schnelle Verlauf, den der *Trismus neonatorum* gewöhnlich nimmt, und die Schwäche der kleinen Patienten lässt uns nicht hoffen, dass wir in der Behandlung dieses Uebels glücklicher sein werden, als unsere Vorgänger. Was wir hier zu hoffen haben, ist, dass, eben so wie Sorge für Reinlichkeit und gesunde Luft und frühzeitige gute Handhabung der Kinder den *Trismus neonatorum* bereits zu einer seltenen Krankheit gemacht haben, die Verbesserungen in dieser Hinsicht sie vielleicht ganz aus der Liste der Krankheiten der Neugeborenen tilgen werden. — Die Ansicht, welche ich über die Pathologie der tetanischen Krankheiten ausgesprochen habe, lässt vermuthen, dass sehr häufige und kräftige kalte Duschen und Sturzwellen auf dem Rücken und längs der Wirbelsäule noch am meisten Gutes wirken werden; es muss meiner Ansicht nach nur dafür gesorgt werden, dass die thierische Wärme schnell wieder sich entwickeln könne und nicht zu sehr deprimirt werde; demnach tüchtiges Reiben der Haut des Kindes und Einwickeln desselben in warme Tücher gleich nach jeder Uebergiessung, Unterhaltung einer gleichförmigen Temperatur im Zimmer, das jedoch sehr sorgfältig ventilirt werden muss. Für gute Nahrung, so wie für Regulirung der Darmfunktion, jedoch ohne dass eigentliches Purgiren entsteht, muss zugleich gesorgt werden. Kräftige, frische Luft ist, wenn irgend möglich, sogleich zu verschaffen, — allein gewöhnlich verläuft der Trismus der Neugeborenen so schnell, dass selten zur Anwendung solcher Mittel Zeit ist.

Was die Behandlung des Stimmritzenkrampfes oder Laryngismus betrifft, so scheint aus den Fällen, die von Zeit zu Zeit in den medizinischen Zeitschriften veröffentlicht werden, hervorzugehen, dass die Praktiker nach und nach auf Heilregeln gekommen sind, welche vollständig der von mir aufgestellten Theorie entsprechen. Die Indikationen sind hier offenbar: 1) die Entfernung jeglicher Quelle der Reizung; 2) die Herbeiführung einer gesunden und kräftigen Ernährung und 3) die Verminderung der übergrossen Reizbarkeit des Nervensystems, wodurch

die häufige Wiederholung der Spasmen begünstigt wird. Die erste Indikation ist sehr wichtig; jede Reizung muss so früh als möglich beseitigt werden. Die häufigsten Reize sind angehäufte Stoffe im Darmkanale und Entzündung des Zahnfleisches zur Zeit des Zahndurchbruchs. Milde Abführmittel, die jedoch die Kräfte des kleinen Kranken nicht zu sehr angreifen dürfen, ferner kräftige Einschnitte in das Zahnfleisch über die im Durchbruche befindlichen Zähne, entsprechen dieser Indikation. Ich muss jedoch gegen die in England viel zu häufig angewendete Einschneidung des Zahnfleisches warnen; bei vielen Kindern macht die Bemühung, den Mund des Kindes zum Zwecke des Operirens zu öffnen, überaus grosse Mühe und greift das Kind dermassen an, dass es bisweilen in einen Krampfanfall geräth, der tödtlich enden kann. Deshalb darf man die Einschneidung des Zahnfleisches nur vornehmen, wenn die Entzündung und Anschwellung desselben sie wirklich erfordert. In diesem letzteren Falle ist aber die durch Einschneidung des Zahnfleisches bewirkte Erleichterung oft so bedeutend und so gross, dass diese in der That die Gefährdung, welche ein etwa dabei erregter Krampfanfall mit sich führt, durchaus rechtfertigt. Verwerflich ist die Skarifikation des Zahnfleisches, wo sie nicht durch die Entzündung und Anschwellung desselben direkt indizirt ist, schon deshalb, weil der dabei eintretende Blutverlust auch nicht gleichgiltig sein kann. — Was die zweite Indikation, nämlich die Ernährung des Kindes betrifft, so hat der Arzt für die Quantität und Qualität derselben genaue Bestimmungen zu treffen; auch die Stunden, wann und wie oft das Kind Nahrung zu bekommen habe, muss er feststellen. Es würde hier nicht am Orte sein, wollte ich genauer über die beste Art und Weise, Kinder zu füttern, mich weitläuftig auslassen. Ich muss mich mit einigen Andeutungen begnügen. Erstlich muss ein Kind langsam gefüttert werden; diese Regel, so wichtig bei Erwachsenen, ist nicht weniger wichtig bei kleinen Kindern, und die Frage, in welcher Art ein ganz kleines Kind zu füttern sei, ob durch die Flasche, ob durch den Löffel, oder ob durch Saugegläser, — dreht sich vorzüglich um diesen einen Punkt, ob es dabei auch hinreichend langsam genährt wird. Die Ernährung durch Saugeflaschen oder Saugeapparate verdient in so fern den Vorzug, als sie der von der Natur vorgeschriebenen Fütterungsweise, dem Saugen an der Brustwarze, am nächsten kommt; sie erfordert aber die grösste Fürsorge

Seiten der Wärterin; wo diese Fürsorge nicht zu haben ist, ist sie verwerflich. Beim Säugegeschäft selber gilt auch die Regel, dass das Kind nicht zu schnell den Magen sich vollfüllen darf, indessen ist das hier weniger zu befürchten, da das Kind beim Saugen selber sich anstrengen muss und gewöhnlich nur Zug für Zug thun kann und oft dazwischen sich ausruht. Nur wo die Milch aus den Brüsten gewaltsam zuströmt, muss dem Kinde die Brust von Zeit zu Zeit genommen und eine kleine Pause gemacht werden. — Die zweite Regel ist, das kleine Kind nicht zu lange hungern zu lassen und dann nicht zu viel auf einmal zu geben. Häufige Fütterung mit kleinen, dem Magen des Kindes angemessenen Mengen ist die zuträglichste; ein Kind, das langsam gefüttert wird und Zeit hat, besser zu verdauen, bedarf einer viel geringeren Quantität Nahrung zur Sättigung, als ein Kind, welches man schnell mit Nahrungsstoffen vollfüllt. — Es muss indessen der Arzt bei Behandlung des Stimmritzenkrampfes nicht nur für alle die hier genannten Punkte Sorge tragen, sondern auch alle äusseren aufregenden Anlässe abhalten und zugleich die Reizbarkeit des Kindes zu vermindern bestrebt sein. Der Arzt ist der Retter, der einzige Helfer, auf den bei einer so gefahrvollen, den Umstehenden meist so entsetzlichen Krankheit alle Blicke sich richten; er muss das wohl fühlen und deshalb in jeder Hinsicht bemüht sein, sein Aeusserstes zu thun; — er muss daher auch alle Mittel genau kennen, die etwas ausrichten können. Das Aufspritzen von kaltem Wasser in das Antlitz ist besonders wirksam, um einen drohenden Anfall abzuwenden oder einen eingetretenen abzukürzen; auch hat es den Nutzen, durch Verminderung der Reizbarkeit der Hautnerven die Pause zwischen den Anfällen zu verlängern. Man muss das eiskalte Wasser schnell und kräftig aufspritzen und sich nicht daran kehren, ob die Kleider des Kindes nass werden. In einigen Fällen ist das Abtrocknen des Kindes und das Anziehen trockener Wäsche etwas sehr Gutes. Aus diesem Grunde halte ich es auch für sehr nützlich, das Kind täglich zweimal, Morgens und Abends, ja bisweilen dreimal, mit frischkaltem Wasser zu begiessen; man halte das Kind über eine Badewanne und bedusche sehr schnell die Schultern und den Rücken vom Nacken ab bis zum Kreuze und dann schütte man einen mässigen Krug Wasser auf einmal über das Kind aus. Dieses plötzliche Beduschen und Uebergiessen ist von grossem Werthe und es muss deshalb das erstere

noch in Absätzen oder stossweise geschehen. In dieser Plötzlichkeit eben, in diesem stossweisen Anprallen des Wassers, in diesem überraschenden Sturze einer kleinen Menge Wasser liegt gerade das Wirksame, und kann es nicht so gemacht werden, so ist es besser, man unterlasse es ganz. Der Arzt muss deshalb auch dieses Bespritzen, Beduschen und Uebergiessen einigemal selber machen, bis es die Wärterin gelernt hat. — Die kalte Uebergiessung vermindert nicht nur die Reizbarkeit der Hautnerven, sondern steigert auch die Lebensenergie, erregt die Zirkulation in der Kutis, vermehrt folglich die Thätigkeit dieses grossen Emunktoriums und trägt dazu bei, die Nutrition im Allgemeinen zu befördern.

Sollen Arzneimittel gebraucht werden, so können es nur Tonika und Antispasmodika sein in Verbindung mit solchen Abführmitteln, die eine mässige Einwirkung auf den Darmkanal haben. Ich habe noch den meisten Nutzen von dem innerlichen Gebrauche des Eisens in Verbindung mit Alkalien (Kali oder Ammoniak) gesehen. Einige haben die *Asa foetida* gerühmt; H. Marsh empfiehlt die alte *Tinctura Fuliginis*. Ein Aufguss der Chinarinde, Battley's China-Liquor, Chinatinktur, Chinin selbst, dessen Bitterkeit nur etwas im Wege steht, werden sich mehr oder minder nützlich erweisen. — Blutentziehungen jeder Art sind durchaus verwerflich; sie bewirken eine Verarmung des Blutes und vermehren die krankhafte Reizbarkeit der Nerven, indem sie zugleich den Kranken schwächen. Es kann wohl sein, dass in einem oder dem anderen Falle unter ganz besonderen Umständen bei vielleicht sehr starkem Blutandrange nach dem Kopfe 1—2 Blutegel anwendbar sind. Ich freilich habe keinen einzigen Fall von Stimmritzenkrampf gesehen, wo selbst diese kleine Blutentziehung nothwendig gewesen wäre; durch Diät und einige Abführmittel wurde die Kongestion jedesmal beseitigt. — Nichts aber wirkt so kräftig, so eindringend und so vorzüglich als die volle frische Luft, besonders wenn damit ein Wechsel des Aufenthalts verbunden ist. In solche Luft muss man das Kind von Anfang an bringen. Das Zimmer, in welchem das Kind sich aufhält und schläft, muss ein grosses, luftiges Zimmer mit kühler Temperatur sein. Manche pflegen die kleinen Kinder so warm zu halten, dass sie vor Hitze gleichsam schmoren; dieses muss auf das Strengste vermieden werden. Das Kind sei leicht, aber genugsam bekleidet; kein Kleidungsstück darf pressen, drücken

oder auf die venöse Zirkulation oder die Athmungsmuskeln störend oder hemmend wirken. Kann man das Kind Verhältnisse wegen nicht in einer Landwohnung für mehrere Wochen hindurch halten, so führe man es täglich in einem Wagen hinaus ins Freie, wo es, wenn das Wetter nicht zu kalt ist, in der frischen Luft umhergetragen werden muss. — Viele Aerzte fürchten die frische freie Luft, weil Bronchitis entstehen könnte; diese Besorgniss ist nicht ganz ohne Grund. Ich halte es aber für Recht, hier zu erwähnen, was ich noch nicht anderswo angeführt fand, dass bei einem an Laryngismus leidenden Kinde alle Zeichen der Bronchitis vorhanden sein können, ohne dass wirkliche Bronchitis da ist. Ein krampfhafter Zustand der Bronchialmuskeln nämlich besteht häufig mit dem Kehlkopfskrampfe, geht ihm oft vorher und verbleibt noch eine ziemliche Zeit nachher. Dieser Krampf der Bronchialmuskeln gibt sich kund durch einen allgemein verbreiteten Rhonchus, gerade wie er bei der Bronchitis vorkommt; er verliert sich sogleich, wie die allgemeine spastische Disposition sich verliert. Ich habe hiervon viele Beispiele gesehen.

Kinder verfallen oft in einen Zustand, welchen ich einen „Laryngismoidzustand" nennen möchte, das heisst einen Zustand, in welchem die Neigung zum Stimmritzenkrampf mit grosser allgemeiner Reizbarkeit verbunden ist. Wenn das Kind hustet, so ist die Einathmung mit einem Kruptone begleitet. Das Schreien oder jeder gewaltsame respiratorische Akt zeigt ähnliche Erscheinungen; es tritt aber kein regelmässiger Krampfanfall ein. Der tägliche Genuss der frischen freien Luft ist auch hier das beste Mittel. — Ich muss bemerken, dass alle diese Regeln für die Behandlung schon längst empirisch aufgefunden sind. Schon vor 30 Jahren hat Cheyne einen kleinen, aber sehr klaren Aufsatz über diesen Gegenstand geschrieben; besonders aber ist die Abhandlung von H. Marsh (*Dublin Hospital Reports* 1830) interessant. Aus neueren Zeiten sind die Abhandlungen von Marsh. Hall, Roberton und James Reid zu nennen. — Nächstens werde ich über die epileptischen Formen sprechen.

(Schluss folgt.)

Vom zweiten Zahnen, und den Mitteln, die Schönheit der Zähne und die Erhaltung derselben durch zeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin.

(Fortsetzung, s. dieses Journal, Bd. XII. Januar — Februar 1849, S. 22.)

II. Die Kennzeichen der Zähne in diagnostischer Hinsicht.

Es ist über diesen Gegenstand noch wenig gesagt worden, und jedenfalls ist es nicht hinreichend wissenschaftlich geschehen. Ich übergehe hier, was für Behandlung der Kinderkrankheiten kein besonderes Interesse darbietet, z. B. die Erkennung des Festsitzens der Zähne aus ihrem Aeusseren, und will hier nur sprechen von den

Kennzeichen der Zähne bei Personen, die Anlage zur Schwindsucht haben.

Es ist bekannt, dass der Körperzustand der Eltern sich auf die Kinder vererbt. Die Zähne sind aber von denselben Säften gebildet, die den übrigen Körper hervorbringen, es ist also ganz natürlich, dass bei bestimmten erblichen Krankheiten auch die Zähne denselben entsprechend gebildet sein müssen. Gibt sich nun diese Bildung durch äussere Zeichen kund, so muss man auch daraus beurtheilen können, ob ein Kind vielleicht Anlage zu einer bestimmten Krankheit, z. B. Schwindsucht, hat. Diese Krankheit hat das Eigene, dass sich zuweilen bei den Kindern der von ihr Befallenen das Uebel gar nicht zeigt, dagegen aber bei den Enkeln, so dass also Generationen übersprungen werden. Die Diagnose ist dadurch erschwert. Es ist aber von der höchsten Wichtigkeit, von dem Vorhandensein dieser Krankheit recht zeitig unterrichtet zu sein, da man ihr viel leichter vorbeugen, als sie heilen kann. — Es muss deshalb Alles, was zur Erkennung jenes verborgenen Uebels führt, wohl beachtet werden. — Aber auch in rein wissenschaftlicher Hinsicht muss es sehr interessant sein, zu wissen, wie die Zähne im gesunden Zustande aussehen, und wie sie bei bestimmten Krankheiten beschaffen sind.

Ich selbst, da ich nicht Arzt bin, und mich also nicht hinreichend mit den Krankheiten beschäftigt habe, werde für diesen Fall keine bestimmten Aufschlüsse liefern können, ich bringe aber den Gegenstand hier zur Sprache, theils um die Aerzte zu ersuchen, demselben, da er noch wenig berücksichtigt ist, eine besondere Sorgfalt zu widmen, theils auch, um wenigstens anzudeuten, was hierbei vorzüglich beachtet werden muss. Es ist nämlich 1) die Gestalt der einzelnen Zähne zu beschreiben, namentlich die Höhe und Breite der Krone, 2) die Stellung; hierher gehört das Gedrängtstehen, das Weitstehen, das Schrägstehen, 3) die Farbe. Dies Letzte ist sehr wichtig, aber auch sehr schwierig, denn die Farbe der Zähne ist sehr verschieden, und man hat für die einzelnen Abstufungen keine besondere Namen. Führt man ja einen an, so ist die Frage, ob der Leser sich dieselbe Farbe dabei denkt, wie der Beobachter. Ein englischer Schriftsteller hat versucht, die Farbe der Zähne derjenigen Personen, die Anlage zur Schwindsucht haben, bildlich darzustellen. Der Versuch ist gänzlich misslungen; eine deutsche Uebersetzung jener Abhandlung hat noch weit schlechtere Abbildungen geliefert. Soll die Farbe durch ein Bild dargestellt werden, so müsste grosse Sorgfalt darauf verwendet werden, dann könnte dadurch vielleicht ein Resultat erzielt werden. Bei der Beschreibung der Farbe sind besonders drei Klassen anzunehmen: 1) blauweiss, 2) grauweiss, 3) gelbweiss. — In manchen ist der Gipfel der Schneidezähne, sobald sie noch nicht zu sehr abgeschliffen sind, an zwei Stellen besonders blau. Es findet dies besonders an den Stellen, die zwischen den Spitzen liegen, statt, was vorzüglich daher rührt, dass die Spitzen der Zahnsubstanz bedeutend lang sind, und dazwischen also grössere Stellen, an welchen gar keine Zahnsubstanz ist, sondern nur der von aussen und innen zusammentreffende Schmelz, der dünn und durchsichtig ist.

Bei der Beschreibung der Farbe muss man besonders folgende drei Fälle mit anführen: 1) Bei Gesunden das Alter. Die Zähne verändern mit den Jahren ihre Farbe, es muss deshalb die Zahl der Jahre der Person angegeben werden. 2) Bei Krankheiten: a) das Alter des Patienten aus dem erwähnten Grund, b) das Stadium der Krankheit, denn es ist wohl natürlich, dass im höheren Stadium eines Uebels die Farbe eine andere wird. 3) Das Reinhalten der Zähne von Seiten der betref-

fenden Person muss ebenfalls erwähnt werden, und zwar a) ob überhaupt die Zähne gereinigt werden oder nicht, und b) mit welchen Mitteln das etwaige Reinigen geschieht. Auch hierdurch wird die Farbe der Zähne geändert.

Indem man verschiedene Gebisse von Personen, die Anlage zur Schwindsucht haben, mit einander in Hinsicht der Gestalt, Stellung und Farbe der Zähne vergleicht, und diese wieder mit Gebissen von Personen kräftiger Konstitution, wird man wohl zu einem Resultat gelangen.

Die Schwindsucht soll auch auf die Struktur der Zähne wirken können, indem die Substanz einem welken Schwamm gleichen soll. Ich habe nie Aehnliches gesehen, und glaube es nicht.

Die Zähne geben auch diagnostische Zeichen für die Anlage zur Karies. Zähne, welche dicht stehen, dabei eine dünne schwache Krone haben, und eine mehr blauweisse Farbe, sind der Karies mehr ausgesetzt, als getrennt stehende, und Zähne mit kurzer breiter Krone und gelblich-weisser Farbe.

Werden zeitig die ersten bleibenden Mahlzähne hohl, so kann man überhaupt auch auf viel Anlage zur Karies schliessen. Je schwärzer und härter die angefressene Substanz ist, desto weniger Gefahr ist vorhanden, je weicher und hellgelber sie ist, desto schlimmer ist das Uebel. Es ist dann um so häufiger und macht schnellere Fortschritte.

Schief und schräg stehende Zähne.

Will man die unregelmässig stehenden Zähne richtig behandeln, so muss man genau die Art der Unregelmässigkeit kennen und die Entstehungsart der Zähne im Allgemeinen. — Die unregelmässige Stellung besteht besonders in einem Schiefstehen und einem Schrägstehen. — Schiefstehende Zähne muss man diejenigen nennen, deren äussere Fläche mit der äusseren Fläche der anderen Zähne nicht den gleichmässigen Bogen bildet, während der Zahnfortsatz die richtige Lage hat. — Schrägstehende Zähne sind solche, deren äussere Fläche zwar mit der anderen den gleichen Bogen macht, die aber mehr oder weniger schräg nach auswärts oder einwärts stehen, was oft allein durch eine unregelmässige Lage des Zahnfortsatzes hervorgebracht wird, indem ein kleinerer oder grösserer Theil mehr nach aussen oder innen liegt, und auf diese Art auch die Zähne, die regelmässig in ihnen stehen, dennoch eine schräge Stellung haben. Das

Verhältniss der unteren Zähne zu den oberen ist in diesem Falle verschieden. Ist nämlich der Stand der unteren Zähne ein regelmässiger, so liegen diese nicht gerade und dicht hinter den oberen; haben sie dagegen auch eine schräge Richtung nach aussen, so berühren sich gegenseitig die Gipfel der oberen und unteren Zähne. Am meisten betrifft diese Unregelmässigkeit nur die vorderen 6 Zähne jeder Kinnlade, öfters nur die der oberen.

Die Ursachen sind meistens bei den schräg stehenden andere als bei den schief stehenden, weshalb auch aus diesem Grund die unregelmässig stehenden Zähne auf die angeführte Art eingetheilt werden können. — Schräg und schief stehende Zähne kommen zuweilen zu gleicher Zeit vor, aber doch am seltensten; am häufigsten trifft man schief stehende Zähne an, und ich werde deshalb über diese zuerst Näheres anführen.

Schief stehende Zähne.

Ihre Stellung ist eine dreifache, was auf die Behandlung von Einfluss ist. Sie stehen nämlich entweder 1) in der Reihe der übrigen Zähne, und ihre Seitenflächen sind in diesem Falle mehr nach aussen und innen gerichtet, oder 2) ausserhalb der Zahnreihe nach aussen hin, 3) ausserhalb der Zahnreihe nach innen hin gerichtet. Die Augenzähne sind meistens dem zweiten Fall unterworfen. — Die ausserhalb des regelmässigen Bogens sich befindenden Zähne stehen entweder a) schief, indem die Seitenfläche mehr nach aussen oder innen gerichtet, oder b) gerade, so dass die äussere Fläche regelmässig nach aussen gerichtet ist. — Zuweilen kommen alle drei angeführten Klassen zu gleicher Zeit in einem Munde vor.

In die Lücken, welche durch die schräg stehenden Zähne in dem sonst regelmässigen Bogen entstanden sind, treffen häufig die Zähne der gegenüber stehenden Kinnlade hinein, was die Kur sehr erschwert.

Am allerhäufigsten stehen die Zähne in den erwähnten Fällen gedrängt, so dass also Mangel an Platz vorhanden ist, was zuweilen in solchem Grade statt findet, dass ein halber Zoll Raum fehlt. Die Zähne liegen dann oft dicht über einander, die Zahnreihe ist ganz geschlossen, und dennoch stehen noch einige Zähne innen oder aussen. Zuweilen werden dieselben für überzählige gehalten, worin man sich aber meistens täuscht, denn diese kommen vorne höchst selten vor. Man muss wohl darauf

achten, ob nicht etwa noch Milchzähne in der geschlossenen Reihe vorhanden sind. Es ist eine Kenntniss der Gestalt deshalb für die Behandlung sehr nöthig.

Die Folgen des Gedrängtstehens, welches beim Schiefstande gewöhnlich vorhanden ist, bestehen nicht allein im unangenehmen Aussehen, sondern sehr häufig in der Anlage zur Karies, also im zeitigen Verluste der Zähne, in sehr unregelmässigem Abschleifen, im Losewerden einzelner Zähne, Verletzungen der Lippe oder der Zunge, im erschwerten Einsetzen künstlicher Zähne an Stellen, wo früher schiefe Zähne sich befanden. Man muss natürlicher Weise immer die Absicht haben, den künstlichen Zahn möglichst regelmässig zu stellen, was aber zuweilen wegen der schlechten Stellung der nebenstehenden oder gegenüberstehenden Zähne gar nicht möglich ist. Auch verschiedene Operationen, namentlich das Feilen, werden durch den Schiefstand erschwert. Geschieht das Feilen nicht bei allen Vorderzähnen der betreffenden Kinnlade, so werden sie nach der entstandenen Lücke hingedrängt, diese verschwindet bald, und die Operation war mehr schädlich als nützlich. Zuweilen kann das Feilen gar nicht statt finden, und eine Rettung der Zähne auf diese Art ist nicht möglich.

Die Ursachen. Der Schiefstand wird durch verschiedene Ursachen erzeugt, die häufigste ist aber Mangel an Raum in dem Zahnfortsatze. Es entsteht dieser Mangel 1) entweder dadurch, dass die bleibenden Zähne im Verhältniss zu den Milchzähnen zu breit sind, während der Zahnfortsatz die normale Grösse hat, ein Fall, der seltener vorkommt, oder 2) dadurch, dass die Kiefer zu klein sind, während die Zahnkronen eine regelmässige Breite haben. Dieser letzte Fall entsteht entweder dadurch, dass die Zähne schneller entwickelt werden, als der entsprechende Theil des Kiefers, oder dass der letztere wirklich zu klein gebildet wird. Ist dieses der Fall, so ändert sich der Schiefstand gar nicht, findet aber das Erstere statt, so werden, wenn die Unregelmässigkeit nicht gross ist, die Zähne zuweilen von selbst wieder gerade, jedenfalls aber können sie mit Hülfe des Zahnarztes wieder in die gehörige Reihe gebracht werden. — Ausserdem entsteht Mangel an Raum durch das Drängen der Nebenzähne oder der gegenüberstehenden nach einer Lücke hin. — Ein Fall, bei dem sehr häufig Mangel an Raum statt findet, zeigt sich besonders bei

Eckzähnen, und am meisten in der oberen Kinnlade. Die Seiten-Schneidezähne und ersten Backenzähne erscheinen früher als die Eckzähne. Sind jene nun sehr breit, so kann natürlich der letztere keinen Platz haben. Da sein Keim nur an der äusseren Seite der Kinnlade liegt, so wird derselbe durch die Wurzeln der daneben liegenden bleibenden Zähne noch mehr nach aussen gedrängt, und der Zahn erscheint nun an der äusseren Fläche des Kiefers im Zahnfleische, und entstellt das Gesicht oft bedeutend, indem er die Lippe in die Höhe hebt. Im Unterkiefer ist die Unregelmässigkeit gewöhnlich in diesem Falle weniger bedeutend. —

Bei den Schneidezähnen kommen meistens die Zähne nach innen zu stehen, was ebenfalls seinen Grund in der Lage der Keime hat, die an der inneren Seite der Milchschneidezähne gebildet werden. Leisten nun die nebenstehenden Wurzeln der Milchzähne oder bleibenden Zähne zu viel Widerstand, so muss der neue Zahn, weil er wächst, natürlich nach innen getrieben werden. Es ist dieses der Fall sowohl in der unteren Kinnlade, als auch in der oberen, in der letzteren ist dieses aber nachtheiliger, weil die Zähne allmählig eine solche Stellung bekommen, dass sie beim Schliessen des Mundes *hinter* den unteren Zähnen liegen. Das stete Beissen der unteren Zähne gegen die oberen schiefen befördert noch die schlechte Stellung. Die unteren Zähne müssen dagegen *hinter* den oberen in regelmässigem Zustande liegen; wenn sie also auch ein wenig weiter nach innen liegen, so wird wenigstens durch das Zubeissen des Mundes die Unregelmässigkeit nicht befördert. — Bei den Backenzähnen findet man sehr selten den Schiefstand, denn die Milchbackenzähne sind immer grösser als die bleibenden, so dass hinreichender Raum vorhanden ist, aber in sehr seltenen Fällen entsteht auch hier *Mangel an Raum* auf folgende Weise: Zieht man den zweiten Milchbackenzahn zu einer Zeit aus, wenn der erste bleibende Backenzahn eben durchgebrochen ist, so befindet sich also nach vorne dieser Zahn, und nach hinten der erste bleibende Mahlzahn. Zu dieser Zeit ist der ersetzende zweite Backenzahn noch sehr wenig ausgebildet, indem er noch einige Jahre zur Ausbildung braucht; die bleibenden Nebenzähne können also nach der Lücke hin sich bewegen, und dieselbe dadurch so eng machen, dass der künftige Zahn nicht hinreichenden Raum hat, und nach aussen oder innen sich richten muss. Das Engerwerden der Lücke wird natürlich um so leichter statt finden, je mehr Druck auf die Seitenzähne ausgeübt wird. Am

meisten kommt der Druck von den Vorderzähnen her, wenn diese gedrängt stehen, wenn namentlich der Augenzahn oder untere Eckzahn auf den ersten Backenzahn drückt. Der erste Mahlzahn bekommt erst später einen Zahn hinter sich, der ihn ein wenig nach vorne drängen könnte. Dieses Drängen nach der Lücke hin kann in seltenen Fällen auch von den Zähnen der entgegengesetzten Kinnlade bewirkt werden. — Der Weisheitszahn, der erst bei Erwachsenen erscheint, nimmt auch öfters eine schiefe Lage aus Mangel an Raum ein, indem der Zahnfortsatz nicht den hinreichend grossen Bogen bildet. Im Unterkiefer wird der Keim in diesem Falle zum Theil im Kronenfortsatze entwickelt, und da dessen obere und äussere Wand wegen ihrer Stärke mehr Widerstand leistet, als die innere mehr dünne Wande, so wird der Zahn nach innen getrieben. Im Oberkiefer ist es anders, indem 1) bei Mangel an Raum, 2) durch Druck der unteren Zähne oder des Kronfortsatzes der Zahn nach aussen und zugleich ein wenig nach vorne gedrängt wird. Die Lage des Keimes, die mehr nach aussen hin statt findet, befördert die Richtung nach aussen. — Bei den Milchzähnen findet in nur sehr seltenen Fällen auch ein Mangel an Raum statt, doch dann nur bei den Schneidezähnen, namentlich der unteren Kinnlade, welche dann ein wenig schief stehen.

Schiefstand bei hinreichendem Raume kommt sehr selten vor und betrifft gewöhnlich nur einen einzelnen Zahn. Er mag vielleicht bei allen Gattungen derselben vorkommen, doch traf ich diesen Fall bis jetzt nur bei den unteren Schneidezähnen und Mahlzähnen. Der Grund dieser Erscheinung kann zweifacher Art sein. Erstens kann der Keim schon eine unregelmässige Lage haben, mehr nach innen oder mehr nach aussen, die Resorption findet deshalb nach der nicht gewöhnlichen Richtung hin statt, die Wurzel des entsprechenden Milchzahnes wird vorzüglich nur an einer Seite aufgelöst, während die andere mehr Widerstand leistet, und der Zahn kommt schief. Bei den Mahlzähnen kann natürlich, da vorher kein Milchzahn vorhanden war, dieser auch gar keinen Einfluss haben. Zweitens kann der entgegenstehende Zahn der anderen Kinnlade und auch wohl diese selbst, auf den neu kommenden Zahn so einwirken, dass er falsch zu stehen kommt.

Schrägstehende Zähne.

Wie ich schon angeführt habe, entstehen die schrägstehenden Zähne meistens durch eine falsche Richtung und Gestalt des Kiefers und Zahnfortsatzes, und da diese oft auf eine bestimmte Weise sich zeigt, so kann man auch bestimmte Klassen des Schrägstehens der Zähne annehmen. Es betrifft diese Unregelmässigkeit gewöhnlich nur den Oberkiefer, und hier besonders nur den vordersten Theil, den die Schneide- und Eckzähne einnehmen, zuweilen auch etwas weiter den Theil, den die zweispitzigen Zähne einnehmen. Die Schrägstellung nach aussen kommt öfter vor, als die nach innen.

I. Das Hinterstehen der Oberzähne.

Im regelmässigen Zustande liegen beim Schliessen des Mundes die vorderen oberen Zähne über und vor den unteren entsprechenden; bei der hier angeführten Unregelmässigkeit findet aber das Gegentheil statt.

Die Folgen sind: 1) dass das Gesicht einen unangenehmen Ausdruck bekommt, man erkennt bei geschlossenem Munde jene Unregelmässigkeit auf den ersten Blick, denn die Unterlippe steht weiter vor als die Oberlippe, häufig ist auch das Kinn selbst mehr nach vorne gerichtet als gewöhnlich. 2) Die Zähne werden auf unregelmässige Weise abgeschliffen, die oberen Zähne an der äusseren Fläche, die unteren an der inneren. Die Sprache und das Beissen leiden gewöhnlich gar nicht. — Man hat jenen Zustand im Allgemeinen Ueberschuhkinn oder Greisenkinn, oder Inversion der Zähne genannt. Es ist aber gut, wenn man zwei besondere Arten annimmt, in welche das Hinterstehen zerfällt.

1) Das Zurücktreten der oberen Zähne. Für diesen Fall passt besonders der Name Inversion. Die vier oder sechs vorderen oberen Zähne nebst dem dazu gehörenden Zahnfortsatze, zuweilen bloss die Zähne allein, haben eine Richtung nach innen, die unteren Zähne dagegen stehen regelmässig.

2) Das Vortreten der unteren Zähne, Greisenkinn. Diese Unregelmässigkeit sieht unangenehmer aus, als die vorige. Die vorderen oberen Zähne stehen regelmässig, aber die vorderen unteren Zähne, nebst dem entsprechenden Theile des Zahnfortsatzes, zuweilen auch wohl das Kinn, sind nach vorne gerichtet.

II. Das Hervorragen der Zähne.

Es ist diese Form der vorigen gerade entgegengesetzt, ist immer mit einer unregelmässigen Gestalt der Kinnlade verbunden, und zeigt sich auf verschiedene Weise, die auf den ersten Blick schon erkannt werden kann, indem ganz bestimmte Formen des Mundes sich darstellen. Die Verschiedenheit wird besonders dadurch erzeugt, dass der Bogen der Kinnlade entweder regelmässig oder unregelmässig ist.

1) Hervorragen mit unregelmässigen Bogen.

Es zeigt sich diese Unregelmässigkeit nur beim Oberkiefer, der so gebildet ist, dass er Aehnlichkeit mit dem Kiefer der Nagethiere hat. Er ist nämlich vorne sehr schmal, so dass die breiten Schneidezähne nur Raum haben, von da beginnt schon die Biegung nach hinten. Man kann diese Form desshalb Hasenmund nennen. Die Zähne stehen in diesem Falle gedrängt, der sonst am Augenzahne sich befindende Winkel des Zahnfortsatzes ist nicht vorhanden; da der Unterkiefer regelmässig ist, so steht der vordere Theil des Oberkiefers mit seinen zwei Zähnen sehr hervor, die Lippe bedeckt diese nicht ganz, und sie sind desshalb beim Schliessen des Mundes zum Theil zu sehen. Ich brauche wohl nicht erst zu erwähnen, dass der Anblick ein sehr unangenehmer ist. Das Beissen mit den Vorderzähnen ist erschwert, und die Sprache lispelnd, oder sonst erschwert. — Die Ursache liegt zwar darin, dass der Kiefer schon fehlerhaft gebildet ist, allein Unregelmässigkeiten beim Wechseln befördern noch jene Gestalt. Hierher gehören falsche Lage der Keime, zu breite Zähne, schnelle gleichzeitige Entwickelung und dergleichen mehr.

2) Hervorragen mit regelmässigen Bogen.

Diese Erscheinung kann entweder nur bei einem Kiefer statt finden, dem oberen oder unteren, oder bei beiden zugleich. Der Bogen des Zahnfortsatzes ist zwar regelmässig, aber die Stellung ist schräg nach aussen, folglich müssen auch die Zähne schräg nach aussen stehen, was zuweilen in bedeutendem Grade statt findet. Die Zähe stehen zwar in manchen Fällen noch zusammen, aber ein Gedrängtstehen findet nicht statt, ja in manchen Fällen stehen sämmtliche Vorderzähne weit von einander, was auch leicht erklärlich ist, da der Bogen des Zahnfortsatzes viel länger ist,

als gewöhnlich, so dass die Zähne, obgleich sie gewöhnlich sehr gross sind, doch hinreichenden Platz haben. Bei dieser Unregelmässigkeit kann man also drei Fälle annehmen.

Von dem Hervortreten des Unterkiefers, wodurch das sogenannte Greisenkinn entsteht, habe ich schon gesprochen, es bleibt also noch Folgendes übrig:

Das Hervorragen des Oberkiefers.

Es betrifft gewöhnlich nur den vorderen Theil des Kiefers, sehr selten den ganzen Kiefer. Da die unteren Zähne und der Kiefer regelmässig gebildet sind, so wird die Oberlippe sehr gehoben, und beim Schliessen des Mundes stehen die Gipfel der oberen Zähne weit vor den unteren Zähnen. Die letzteren treffen zuweilen den oberen Theil der inneren Zahnfläche der oberen Vorderzähne, zuweilen nicht, wodurch natürlich das Beissen erschwert wird. Bei den Negern ist das Hervorragen des Oberkiefers eine Unregelmässigkeit. Da hier der Unterkiefer zwar richtig gebildet, aber doch mehr hervorsteht, so unterscheidet sich dadurch der Negermund von jener Unregelmässigkeit sehr leicht.

Das Hervorragen beider Kiefer.

Sowohl der Zahnfortsatz des Oberkiefers, als auch des Unterkiefers, und die in ihnen befindlichen vorderen Zähne stehen schräg nach aussen, die unteren Zähne stehen nur mit ihren Gipfeln hinter den oberen Zähnen, oder die Gipfel beider Zahnreihen vorne treffen beim Schliessen des Mundes auf einander. Die Backen- und Mahlzähne sind zwar nicht auswärts gerichtet, aber die Kieferbogen sind in ihrer ganzen Ausdehnung sehr gross, die Mundöffnung ist auch sehr gross, und das Gesicht erhält einen sehr hässlichen thierischen Ausdruck. Man findet diese Form, die auch dem Aeusseren nach Mangel an Geist auszudrücken scheint, öfter bei Blödsinnigen.

III. Offener Mund.

Zuweilen findet man Personen, bei denen der Mund so gebaut ist, dass, wenn er geschlossen ist, wenn also die Gipfel der Mahlzähne sich gegenseitig berühren, doch die Vorderzähne des Oberkiefers von denen des Unterkiefers weit entfernt sind. Zuweilen ist dieses sehr bedeutend der Fall, so dass der Abstand wenigstens ein Drittel Zoll beträgt. In jedem Falle ist das Beissen mit den Vor-

derzähnen unmöglich; die Lippen können geschlossen werden, aber das Aussehen leidet doch, namentlich beim Oeffnen des Mundes. An der Sprache merkt man gewöhnlich gar nichts Auffallendes. Ich habe diesen Fall schon bei Kindern mit Milchzähnen gesehen. Dieses Uebel ist angeboren, und zuweilen mit anderen Fehlern verbunden, z. B. mit dem Wolfsrachen. Die Zähne sind häufig durch Erosion verkrüppelt. Die Erscheinung entsteht dadurch besonders, dass nach hinten zu der Zahnfortsatz viel höher ist, als vorne, ausserdem dadurch, dass die Zähne vorne niedriger sind, als sie sein sollten, und dass sie auch in manchen Fällen mehr an der äusseren Fläche des Zahnfortsatzes hervorgekommen sind.

Vom zweiten Zahnen.

Ich werde hier nur in so weit vom zweiten Zahnen sprechen, als es zur Behandlung der Zähne für die Erhaltung eines schönen und dauerhaften Gebisses nöthig ist. 1) Die Beschaffenheit des Keimes; 2) die Lage der Keime; 3) die Zeit des Durchbruches der Zähne; 4) die Art des Durchbruches; 5) die Verbindung des resorbirten Zahnes mit dem Organismus; 6) die Beschaffenheit der resorbirten Wurzeln, und 7) das Wachsthum des Zahnfortsatzes nach dem Wechseln muss der Arzt kennen.

1) Die Beschaffenheit des Keimes.

Jeder Zahnkeim besteht a) aus einer gallertartigen Dentinpulpa und b) aus der sie an dem Kronentheile genau bedeckenden Schmelzpulpa.

Diese Schmelzpulpa ist nicht etwa eine blose Haut, wie man früher glaubte, sondern ein dicker, dem später zu bildenden Schmelze an Gestalt gleicher Körper, und unterscheidet sich von der Dentinpulpa durch die hellere Farbe und durch die eigenthümliche mikroskopische Struktur. Die Verbindung mit der Dentinpulpa ist eine sehr leichte, und eine Trennung deshalb sehr leicht vorzunehmen. Dieser aus beiden Pulpen zusammengesetzte Keim wird von einem Sacke umschlossen, der aus zwei Häuten besteht, der äusseren, die zugleich die innere Wand der Alveole bekleidet, und der inneren. Der Sack für die bleibenden Zähne verlängert sich in eine Röhre, welche allmählig an Länge zunimmt, so, dass, während die Basis tief im Kiefer sich befindet, das Ende oben am Zahnfortsatze ist.

2) Lage der Keime.

Bei der Geburt liegen die Keime der Milchzähne in der Kieferrinne alle neben einander, die Keime der bleibenden Schneidezähne sind zu dieser Zeit schon stark wahrnehmbar, etwa von der Stärke eines grossen Stecknadelknopfes, und liegen dicht an der inneren Wand des Milchzahnkeimes. Der Keim des ersten Mahlzahnes ist ebenfalls an seiner gewöhnlichen Stelle in gehöriger Breite sichtbar. Die Keime der bleibenden Eckzähne sind ein Paar Monate nach der Geburt sehr deutlich wahrnehmbar, und befinden sich ebenfalls dicht an der inneren Wand der entsprechenden Milchzahnkeime, auch kann man um diese Zeit die Keime der zweiten Mahlzähne sehen. Am schwierigsten wahrnehmbar sind die Keime der bleibenden Backenzähne, welche unter den entsprechenden Milchbackenzähnen liegen.

Um diese Zeit sind die Keime der Milchzähne von denen der bleibenden noch nicht durch Knochenwände getrennt, aber zur Zeit des Wechselns der Milchzähne ist dieses vollständig der Fall.

Um diese Zeit, also im sechsten Jahre, hat der Kiefer folgende Gestalt: er enthält nicht nur die 20 Milchzähne, sondern auch sämmtliche übrigen, theilweise schon gebildeten Zähne in für sich bestehenden abgeschlossenen verborgenen Zahnhöhlen. Sie liegen sehr unregelmässig.

1) Im Unterkiefer. Die Alveolen für die bleibenden Mahlzähne, die Ergänzungszähne, das heisst diejenigen, welche die Zahl 32 ergänzen, liegen in der gewöhnlichen Reihe, nämlich hinter dem zweiten Milchbackenzahne die Alveole des ersten bleibenden Mahlzahnes, die ein wenig nach innen gerichtet, nicht von einer Kieferwand bedeckt, sondern offen ist. Die Oeffnung ist aber doch enger, als der Umfang der Krone. Sowohl die vordere als hintere Zahnscheidewand sind völlig ausgebildet. Die Krone dieses ersten Mahlzahnes ist beinahe vollendet, in manchen Fällen selbst ein Theil des Halses, woraus man sehen kann, dass der Durchbruch dieses Zahnes bevorsteht. Für die Wurzeln ist natürlich die Alveole noch nicht ausgebildet, also Wurzelscheidewände sind nicht vorhanden. Auf diese Zahnhöhle folgt in der gewöhnlichen Reihe die Alveole des zweiten Mahlzahnes, die eine noch engere Oeffnung hat. Da der Zahnfortsatz sich hier mehr nach aussen biegt, so befindet sich die Alveole auch mehr nach aussen, und da der Kiefer noch nicht die gehörige Länge hat, so liegt die Höhle zum Theil mit im Kronenfortsatze. Nur der Gipfel

des Zahnkeimes ist verknöchert. Die Seitenwände sind geschlossen; die Oeffnung oben frei, aber noch enger, als beim vorigen Zahne. — Die Höhle für den Weisheitszahn ist in dieser Zeit schwer zu entdecken. Sie befindet sich hinter der Höhle des zweiten Mahlzahnes, etwas höher und hinter dem inneren Rande des Kronenfortsatzes. Sie bildet eine verborgene Höhle. —

Die übrigen Zähne, welche später an die Stelle der Milchzähne treten, also die Ersatzzähne, liegen sämmtlich in verborgenen Höhlen, von denen jede für sich abgeschlossen und mehr oder weniger gross ist. — Die Alveole des ersten bleibenden Schneidezahnes liegt zum Theil unter der Alveole des entsprechenden Milchschneidezahnes, zum Theil aber auch hinter ihm, ist folglich schräg von aussen nach innen und oben gerichtet und nimmt mehr die obere Hälfte des Kiefers ein. Aus dem angeführten Grunde kann man den unteren Theil der Alveole am leichtesten an der äusseren Kieferfläche öffnen, weil hier die Wand sehr dünn ist, den oberen Theil aber natürlich nur an der inneren Wand. — Die Alveole des zweiten bleibenden Schneidezahnes liegt tiefer, also etwas näher an der Basis des Kiefers, und ausserdem mehr nach der Mundfläche hin, so dass man sie an der letzteren auch öffnen müsste, wollte man sie blos legen. Beide bleibenden Schneidezähne sind in dieser Zeit gleich weit ausgebildet, und zwar die Krone ganz und noch ein kleiner Theil des Halses. — Die bleibenden Eckzähne. Auf jeder Seite des Unterkiefers befindet sich natürlich nur einer, und zwar 1) sehr nahe der Basis und 2) nahe der äusseren Kieferwand, so dass man sie auch an dieser am leichtesten blos legen kann. Der obere Theil dieser Höhlen ist ein wenig nach innen gerichtet, liegt aber immer noch unterhalb der Höhle des bleibenden Eckzahnes, also nicht, wie bei den Schneidezähnen, zum Theil dahinter. Die Krone des neuen Zahnes ist fast ganz gebildet, also weniger als bei den Schneidezähnen. — Die zweispitzigen Zähne, oder Backenzähne. Die Höhle des ersten Backenzahnes liegt zwischen den Wurzeln des ersten Michbackenzahnes, also unterhalb desselben, nur durch die Wurzelscheidewand getrennt, ausserdem sehr nahe der äusseren dünnen Kieferwand, und ist desshalb hier am leichtesten zu öffnen, wenn man die Knochenplatte nur über und etwas vor dem Kinnloche hinwegnimmt. Die Krone ist nur zur Hälfte ausgebildet. — Die Höhle des zweiten Backenzahnes. Sowie beim vorhergehenden Zahne befindet sie sich gleichfalls zwischen den

Wurzeln des darüber liegenden Zahnes, nämlich des zweiten Milchbackenzahnes, nur durch die Wurzelscheidewand von demselben getrennt, also auch unterhalb des Zahnes. Sie liegt aber mehr nach der inneren Kieferwand hin, und muss deshalb auch an dieser geöffnet werden, was etwas schwieriger ist, denn der Knochen ist etwas dicker. Dieser Ersatzzahn ist am wenigsten ausgebildet, denn nur die Spitzen der Krone sind verknöchert.

2) Im Oberkiefer. Hier ist die Beschaffenheit der Zahnhöhlen etwas anders, was in der Gestalt des Kiefers seinen Grund hat, namentlich in der geringeren Länge nach hinten hin. Von den Ergänzungszähnen liegt die Alveole des ersten bleibenden Mahlzahnes in dem gewöhnlichen Bogen, den der Kiefer bildet, und dicht hinter der Alveole des zweiten Milchbackenzahnes. Sie nimmt hier die ganze noch vorhandene horizontale Fläche ein. Ihre nach unten gerichtete Oeffnung ist etwas enger, als der Umfang der Krone des Zahnes. Diese ist fast so weit ausgebildet, als die des entsprechenden unteren Zahnes. — Die Höhle des zweiten Mahlzahnes befindet sich in der zu dieser Zeit nur zum Theil gebildeten Extremität oder Tuberesität des Oberkiefers, ist also auch nur zum Theil vorhanden, und auf solche Weise, dass ihre Oeffnung nicht, wie bei den vorigen Mahlzähnen, nach abwärts gerichtet ist, dem Unterkiefer gegenüber liegend, sondern nach hinten hin. Die Oeffnung ist sehr weit. Von der Krone des Zahnes sind nur die Spitzen verknöchert. Die Pulpa ist nach hinten gerichtet, und muss also später, wenn der Kiefer hier länger wird, eine Wendung machen, bis der Gipfel ebenfalls nach abwärts gerichtet ist. Die vordere Wand der Höhle, welche die Scheidewand zwischen dem ersten und zweiten Mahlzahne bildet, ist in der Mitte noch etwas offen. — Für den Keim des Weisheitszahnes existirt in dieser Zeit noch gar keine Höhle.

Von den Ersatzzähnen liegt die Höhle des ersten bleibenden Schneidezahnes folgendermassen: Die obere Wand desselben ist zugleich die untere Wand des vorderen Theiles der knöchernen Nase, und ist deshalb ziemlich flach. Da die Höhle bis zur Nase dringt, so liegt sie also auch bedeutend höher als die Wurzel des Milchschneidezahnes. Sie befindet sich an dieser Stelle sehr nahe an der äusseren dünnen Wand des Kiefers, und ist hier leicht zu öffnen. Hierauf dringt sie abwärts und nach innen, und liegt folglich nun hinter dem Milchschneidezahne,

und endet unten und innen in einer stumpfen Spitze, also nicht in einer Fläche, am Rande des Kiefers. Die äussere Wand liegt nicht nur hinter der ersten Milchschneidezahnwurzel, sondern wegen der Breite des bleibenden Zahnes zum Theil auch hinter der Wurzel des zweiten Milchschneidezahnes. Je mehr dieses der Fall ist, um so mehr hat es auf das Wechseln Einfluss. Diese äussere Wand ist zugleich die innere Wand der Alveolen für die genannten Milchzähne. Die innere Wand bildet 1) einen Theil der Gaumenfläche, 2) einen Theil der äusseren, also in der Mitte des Kiefers befindlichen Wand der Höhle des zweiten bleibenden Schneidezahnes und steht hier mit dieser durch ein noch nicht verwachsenes Loch in Verbindung. Es liegt also die Höhle des ersten bleibenden Schneidezahnes zum Theil vor der Höhle des zweiten bleibenden Schneidezahnes. Von dem Zahne ist die ganze Krone ausgebildet. — Die Höhle des zweiten bleibenden Schneidezahnes liegt gänzlich an der inneren Wand des Zahnfortsatzes und ist darum auch hier in ihrer ganzen Länge bloszulegen. Die äussere Wand liegt 1) hinter dem zweiten Milchschneidezahne, und ist, wie schon angeführt, zugleich auch ein Theil der inneren Wand der Höhle des ersten bleibenden Schneidezahnes; 2) liegt sie auch hinter dem Milchaugenzahne, und bildet hier mit dessen Alveole die gemeinschaftliche Scheidewand. Der obere Theil der Höhle ist in gleicher Höhe mit dem horizontalen Gaumenfortsatze, und liegt also hier oberhalb des Milchzahnes; der untere Theil endet beim unteren inneren Rande des Zahnfortsatzes. — Vom Zahne ist die Krone fast ebensoweit ausgebildet, als bei dem vorigen. — Die Höhle des bleibenden Augenzahnes liegt am höchsten von allen, indem sie zum Theile noch bis in den Nasenfortsatz des Oberkiefers dringt. Sie befindet sich gerade über dem Milchaugenzahne, und nahe an der äusseren Kieferwand, so dass hier die Höhle, wenn man sie öffnen will, leicht blosgelegt werden kann. Der untere Theil der Höhle liegt dagegen gerade hinter dem oberen Theile der Wurzel. Die Krone des Zahnes ist noch nicht ganz ausgebildet. — Aus der angeführten Beschreibung der drei letzten Zähne sieht man, dass der mittlere Schneidezahn und der Augenzahn bei der äusseren Kieferfläche sehr nahe an einander liegen, für den zweiten Schneidezahn ist deshalb hier kein Raum, und er liegt darum hinter beiden an der inneren Kieferfläche. — Die Höhle des ersten zweispitzigen Backenzahnes liegt zwischen den drei Wurzeln des

entsprechenden Milchbackenzahnes, ist nach oben und vorne hin durch eine noch nicht ganz geschlossene Wand von der Höhle des bleibenden Augenzahnes getrennt; drei Linien gerade über der Höhle ist das *foramen infraorbitale*, die äussere Wand ist zugleich die äussere Kieferwand, und hier ist die Höhle am leichtesten zu öffnen. Die Krone des Zahnes ist noch nicht zur Hälfte verknöchert. — Die Höhle des zweiten zweispitzigen Backenzahnes ist viel schwerer blos zu legen. Sie liegt auch zwischen den Wurzeln des Milchzahnes, aber mehr nach vorne zu; die obere Wand liegt sehr hoch, und bildet zugleich den Boden der Kieferhöhle, die Richtung ist oben zugleich mehr nach innen, und kann hier geöffnet werden, obgleich die Wand noch etwas dick ist. Man muss die Stelle wählen, wo 1) der Gaumenfortsatz vom Zahnfortsatze abgeht, und welche 2) zugleich zwischen dem ersten und zweiten Milchbackenzahne liegt. Man kann auch die Höhle öffnen, indem man den zweiten Milchbackenzahn herausnimmt, und den Boden der Alveole der ersten, das heisst also der äusseren vorderen Wurzel aufbricht. Der Zahn beginnt erst sich zu verknöchern.

Aus dem Angeführten sieht man, dass sowohl im Oberkiefer als Unterkiefer die Höhlen der bleibenden sechs Vorderzähne sehr ineinander geschoben sind, und zwar wegen Mangel an Raum. Beim Wechseln gleicht sich dieses aus, wie ich nachher anführen werde. (S. Wachsthum der Kiefer.)

Verbindung der verborgenen Höhlen mit der Mundhöhle. Jede der vorderen 20 Höhlen (welche für die Ersatzzähne bestimmt sind), öffnet sich am inneren Rande des Zahnfortsatzes durch ein *foramen alveolo dentale*. Bei den sechs vorderen Zähnen, sowohl oben als unten, liegt es gerade hinter den Milchzähnen und ist ziemlich gross, bei den Backenzähnen etwas vor dem Zahne, und ist kleiner. Vom *foramen* zur Höhle führt ein längerer oder kürzerer *canalis alveolo-dentalis*. Zuweilen liegt dieser ganz geschlossen im Kiefer, oder er öffnet sich schon in der Alveole des entsprechenden Milchzahnes, immer aber dringt er dann wenigstens als eine Furche bis nach aussen, wo er sich am Munde als jenes *foramen* endet. In dem Kanale liegt das *gubernaculum dentis*, das heisst, der halsartige Fortsatz des Sackes für den bleibenden Zahn, und es steht auf diese Art die Pulpa mit der Mundhöhle in Verbindung.

3) Die Zeit des Durchbruches der Zähne.

Man muss sehr genau die Zeit des Erscheinens eines jeden Zahnes kennen, weil sich danach die Behandlung der Zähne richtet. Man zieht z. B. nicht gern einen Milchzahn aus, wenn der entsprechende bleibende Zahn erst mehrere Jahre später erscheinen würde. Man muss ferner beurtheilen können, wie weit ungefähr die Wurzel eines bleibenden Zahnes ausgebildet ist, was beim Geraderichten von Einfluss ist; ferner, wie lange ungefähr ein Milchzahn noch stehen wird und dergleichen mehr. — Das Ausfallen der Milchzähne und das Erscheinen der entsprechenden Ersatzzähne geschieht zu gleicher Zeit, es braucht desshalb nur eine Zeit für beide angegeben zu werden. Die Ersatzzähne erscheinen in derselben Ordnung, wie die Milchzähne beim ersten Zahnen erschienen sind; die Ergänzungszähne bilden eine eigene Ordnung, und kommen beim Wechseln der Zähne nicht in Betracht.

Im Durchschnitte erscheinen die bleibenden Zähne in der Zeit und der Reihenfolge, wie die nachstehende Tabelle es angibt.

Zeit des Erscheinens.	Reihenfolge der Zähne.
5—6 Jahr	die ersten Mahlzähne.
7—8 „	die mittleren Schneidezähne.
8—9 „	die Seiten-Schneidezähne.
9—10 „	die ersten Backenzähne.
10—11 „	die Eckzähne.
11—12 „	die zweiten Backenzähne.
12—13 „	die zweiten Mahlzähne.
17—20 „	die Weisheitszähne.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass in manchen Fällen sowohl die Zeit des Erscheinens, als auch die Reihenfolge eine andere ist, in den allermeisten Fällen findet aber das zweite Zahnen in der angegebenen Weise statt. — Es erscheinen also in dieser Periode in jedem Jahre vier Zähne, die immer zur gleichen Klasse gehören, und zwar zuerst die zwei im Unterkiefer befindlichen, in ziemlich gleicher Zeit, dann nach einer Pause von einem Paar Monaten die beiden im Oberkiefer befindlichen.

Zuerst erscheinen also die ersten bleibenden Mahlzähne. Es ist dieses auch sehr nöthig, denn der Kiefer ist um diese Zeit nach hinten schon bedeutend länger geworden, ein

kräftigeres Beissen ist in diesem Alter nöthig, die Hauptkraft beim Beissen liegt jetzt mehr nach hinten, und was ebenfalls sehr wichtig ist, während des Ausfallens der Milchbackzähne müssen schon andere vorhanden sein, durch welche das Kauen verrichtet wird. — Man muss wohl darauf achten, dass diese Zähne zuerst erscheinen, denn häufig werden sie sehr schnell hohl. Hält man sie nun für Milchzähne, was oft geschieht, da sie ganz unmerklich erscheinen, und das Wechseln noch nicht begonnen hat, so lässt man sie ruhig verderben, oder zeitig ausziehen, in dem Glauben, dass andere dafür erscheinen werden. Das Kind erhält dann in dem noch zarten Alter schon vier verdorbene Zähne mit allen ihren nachtheiligen Folgen für die übrige Lebenszeit, oder verliert sie schon ganz und gar, was jedenfalls ein bedeutender Verlust, da man wohl bedenken muss, dass, wenn so zeitig schon die Zähne hohl werden, viel Anlage zur Karies vorhanden sein muss, und also wahrscheinlich auch bald noch andere Zähne kariös werden müssen und so verloren gehen. — Das Erscheinen der Schneidezähne findet meistens auf die angegebene Weise statt, die Eckzähne dagegen machen öfters eine Ausnahme, indem sie zuweilen vor dem ersten zweispitzigen Zahne durchbrechen, in anderen, aber sehr seltenen Fällen, erst nach dem Durchbruche des zweiten zweispitzigen Zahnes. Zuweilen erscheint er auch gar nicht, und bleibt verborgen im Kiefer liegen. Der Weisheitszahn erscheint oft erst im 20—30. Jahre, auch wohl noch später, bei Frauen auch zuweilen gar nicht, da bei ihnen der Kiefer öfters sehr klein ist.

Der Zeitraum von einem Jahre für vier Zähne braucht auch nicht regelmässig statt zu finden, da Krankheiten oder überhaupt auch ein blosser zeitweiser Stillstand bei der allgemeinen Ausbildung des Körpers hier von Einfluss sein kann.

Ein frühes oder spätes zweites Zahnen findet bei weitem seltener statt, als es beim ersten Zahnen der Fall ist, doch kommt es wenigstens theilweise vor, zuweilen, ohne dass man einen bestimmten Grund angeben kann. Man sieht zuweilen in derselben Familie, dass von gleich gesunden Kindern ein jüngeres eher anfängt zu zahnen, als ein älteres; so sah ich z. B. dass ein Knabe von sechs Jahren schon die ersten Mahlzähne hatte, während sie bei dessen Bruder, der $7\ ^1/_2$ Jahre alt war, eben erst durchbrachen. Der Gesundheitszustand war bei beiden immer gleich gewesen. Kürzlich ist mir auch ein Fall vorgekommen, in welchem ein sehr

spätne Zahnen statt fand. Es war ein Mädchen von 15 Jahren, aber noch so wenig ausgebildet, dass man es nur 11—12 Jahre alt gehalten hätte, sehr mager, und von zarter Gesichtsfarbe. Eigentlich krank war sie nie gewesen. Die ersten Mahlzähne waren im 8. Jahre erschienen, mit dem Anfange des Wechselns dauerte es aber bis zum 15. Jahre, wo vier Zähne zu gleicher Zeit lose wurden. Die Milchschneidezähne waren natürlich sehr abgeschliffen. Einen anderen Fall hatte ich Gelegenheit zu beobachten, in welchem ein sonst sehr schönes gesundes Mädchen von 14 Jahren die vier oberen Milchzähne nie bekommen hatte, alle übrigen Milchzähne zwar erschienen waren, aber in dem angeführten Alter noch ganz fest sassen, so dass sie sobald nicht wechseln konnten. Die ersten und zweiten Mahlzähne, und ein Paar Backenzähne waren erschienen. Murat (*Dictionn. des sciences medical. Tom. VIII. articl. dentition* Paris 1814) erzählt sogar von einem 17jährigen stämmigen Jünglinge, der nur erst fünf Milchzähne verloren hatte, indem noch alle in der unteren Kinnlade fest sassen, nur waren sie gelb, klein und fast bis an ihren Hals abgenutzt. Die fünf bleibenden Zähne, zwei Schneide-, ein Augen- und zwei Backenzähne der oberen Kinnlade waren stark weiss und zur gehörigen Zeit hervorgebrochen. Es hätte dieser Fall wohl eine genauere Beschreibung verdient. Waren z. B. gar keine Mahlzähne da, oder sollten in früherer Zeit Krankheiten da gewesen sein, denn es steht nur da, dass jene Person im 17. Jahre ein stämmiger Jüngling gewesen sei. Von besonderer Wichtigkeit sind in dieser Hinsicht auch die ersten Jahre. — Beim weiblichen Geschlechte endet das Zahnen oft ein Jahr früher, und der Weisheitszahn kommt zuweilen mehrere Jahre zeitiger, als beim Manne, z. B. im 18. Jahre, während der beim Manne mehr nach dem 20 Jahre erst erscheint.

Stehenbleiben von Milchzähnen. Ich habe ziemlich oft bemerkt, dass einzelne Milchzähne gar nicht wechselten, während die übrigen ganz regelmässig erschienen. Es betrifft gewöhnlich nur 1 oder 2 Zähne, selten auch wohl 3—4 derselben. In den meisten Fällen sind es die Augenzähne, zuweilen auch wohl die unteren Eckzähne oder ein Paar Backenzähne. Der Grund kann sehr verschieden sein. 1) Der Keim des bleibenden Zahnes ist gar nicht gebildet worden. 2) Der bleibende Zahn ist in einer unregelmässigen Richtung entwickelt worden, so dass er verborgen, obgleich ausgebildet, im Kieferknochen liegen geblieben

ist. 3) Die bleibenden Zähne sind an der betreffenden Stelle so unregelmässig hervorgebrochen, dass die Wurzel des Milchzahnes nicht resorbirt werden konnte, und folglich der Zahn stehen bleiben musste. Ist es ein Augenzahn, der stehen bleibt, so hebt er sich allmählig aus der Alveole, denn da die Nebenzähne grösser sind, als er, und er deshalb keinen Gegenzahn in der Unterkinnlade hat, der beim Beissen ihn in der Alveole fest erhielte, so wird er abwärts gedrückt, indem so die Natur die Ungleichheit zu ersetzen sucht. Wegen seiner weicheren Masse schleift er sich auch schneller ab, als ein bleibender Zahn, die Krone wird dadurch kürzer, und das Abwärtssenken des ganzen Zahnes befördert. Man sieht einen grösseren Theil der Wurzel entblösst, und der Zahn wird allmählig lose, da er nicht tief in der Alveole sitzt. Hierdurch wird dann eine Resorption der Wurzel erzeugt, die sich aber von der gewöhnlichen Resorption durch die Gestalt der Wurzel unterscheidet, wie ich noch anführen werde. Zuweilen kann auch Eiterung der äusseren Wurzelhaut entstehen. Ich habe solcher Zähne noch mehrere zwischen dem 30. bis 40sten Jahre im Munde gesehen. Bei den Milchbackenzähnen kommen die Erscheinungen des Senkens nicht vor, weil sie grosse Kronen haben, den Mahlzähnen gleich, und darum im entgegengesetzten Kiefer (im oberen oder unteren) Zähne, auf die sie unmittelbar beissen können, so dass sie in der Alveole zurückgehalten werden, und da sie einen starken Schmelz auf der Krone haben, werden sie auch nicht so leicht abgeschliffen, als die Milchaugenzähne.

4) Die Art des Durchbruches.

Nicht nur in physiologischer Hinsicht interessant, sondern auch wichtig in praktischer Hinsicht, ist es, zu wissen, auf welche Weise das Wechseln vor sich geht. Vom Durchbruche der Ergänzungszähne, also der Mahlzähne, brauche ich nicht zu reden, da dieses sehr bekannt ist.

In früherer Zeit glaubte man, die Milchzähne hätten gar keine Wurzeln, und bekämen höchstens welche, wenn kein neuer Zahn darunter erscheint; van Swieten sagt: Ich habe mehrere der ersten Zähne in dem Augenblicke, wo sie anfingen zu wackeln, untersucht, und habe bei mehreren keine Spur einer Wurzel gefunden. Geschickte und in der Kur der Zähne sehr erfahrene Wundärzte waren um so mehr über die That verwundert, da sie behaupten, dass die Milchzähne, so wie die anderen Zähne

Wurzeln hätten. Sie erklärten ihre Abnutzung in der Epoche der Erneuerung der Zähne auf folgende Art: Sie sagten, dass der zweite Zahn, indem er sich erhebt, den ersten abnutzte, ihn in einen feinen Staub verwandelte, welcher wegen seiner Dünnheit verschwände, dann fügt van Swieten hinzu, es hat ihn noch keiner je angetroffen." —

Aus dem eben Angeführten kann man sehen, wie die alltäglichsten Sachen, die jedem Laien bekannt sind, gerade dem Gelehrten entgehen, denn die „in der Kur der Zähne sehr erfahrenen Wundärzte" wunderten sich, dass die Milchzähne beim Ausfallen keine Wurzeln hatten, eine Thatsache, die gewiss im Volke ganz bekannt war. Ja noch mehr; trotz der Behauptung der erfahrenen Wundärzte nahm der grosse Physiolog, seiner Theorie mehr vertrauend als der Erfahrung, an: die Milchzähne hätten keine Wurzeln. Dann allerdings hatte er auch nicht nöthig, eine Erklärung zu geben, auf welche Weise die Wurzeln verschwinden.

Später fanden die Gelehrten zwar, dass die Milchzähne alle Wurzeln haben, welche später verschwinden, konnten sich aber nicht erklären, auf welche Weise dieses geschah. Man hatte die verschiedensten Ansichten darüber ausgesprochen. Die Einen meinten, durch einen Druck der bleibenden Zähne auf die Milchzahnwurzeln würden diese abgenutzt, Andere meinten, es sei Karies die Ursache, noch andere meinten, es geschehe nach einem Grundgesetze der Natur, das man sich nicht erklären könnte, und viele andere Ansichten, die ich aber alle als falsch nicht näher besprechen will, da dieses keinen Nutzen hat; die genaue Beschreibung des Vorganges wird zugleich zeigen, wie alle Unrecht haben. Laforque war der erste, welcher die Sache zwar nicht ganz enthüllte, der Wahrheit aber sehr nahe kam, weshalb ich seine Worte hier anführen will. Er sagt: „wenn man die Krone eines „Milchzahnes auszieht, so findet man zwischen ihr und dem Ersatz„zahne einen fleischigen Klumpen und eine schleimige sehr zähe „Flüssigkeit. Ich glaube, dass der fleischige Theil als Schwamm „für die Flüssigkeit dient, und sie mit den Theilen, die erweicht „und zersetzt werden sollen, in Berührung erhält. Diese Vor„richtung findet man bei jeder Wurzel. Es findet keine Zersetzung „ohne die flüssig machende Vorrichtung statt." Diese Mittheilung wurde von den späteren Schriftstellern nicht beachtet, und da sie schrieben, ohne die Sache selbst untersucht zu haben, so war Alles falsch. —

Meine Untersuchungen, die später durch Retzius auch bestätigt wurden, sind folgende: Aus der Gestalt der resorbirten Milchzahnwurzeln, die ich nachher beschreiben werde, sah ich schon, dass höchst wahrscheinlich eben nur durch eine Resorption das Verschwinden der Wurzeln hervorgebracht werden könnte, es fragte sich also nur, auf welche Weise diese stattfände. Dass sie durch den Zahn selbst bewirkt würde, war sehr unwahrscheinlich und durch die äussere oder innere Wurzelhaut konnte sie auch nicht bewirkt werden, weil hiergegen auch die Gestalt der resorbirten Wurzel sprach. Bei der Untersuchung dieses Gegenstandes beachtete ich zuerst die lebenden Personen. Ich zog Kindern die Milchzähne in verschiedenen Stadien aus, so dass also theils mehr, theils weniger Wurzel noch vorhanden war, ich beobachtete die Zähne selbst, worüber ich später das Nöthige anführe, und auch die Höhle, wo der Zahn gesessen hatte. Ich trocknete die Stelle mit gutem Löschpapiere vorsichtig aus, ohne eine Reizung zu verursachen, und fand, mit Ausnahme der Fälle, in denen der neue Zahn schon zu weit ausgebildet, und die Milchzahnwurzel deshalb gänzlich schon verschwunden war, dass immer eine fleischige Masse vorhanden war, welche den früheren Milchzahn von dem bleibenden getrennt hätte. Die Masse war ziemlich dick, und hatte nicht das Ansehen des sonst häufig vorkommenden wilden Fleisches, sondern hatte eine regelmässige Gestalt, der resorbirten Fläche entsprechend, keine Hervorragungen und natürliche Farbe. Man sah, dass sich die Oberfläche genau an die resorbirte gewöhnlich etwas konkave Fläche angelegt haben musste, denn sie war konvex, aber in ihrer Mitte, welche sich der Zahnhöhle gegenüber befindet, war eine kleine Konkavität, ein Beweis, dass die Fleischmasse nicht in die Zahnhöhle hineindringe, und also auch hier keine Resorption verursachen konnte, was ebenfalls durch die Gestalt der Milchzahnwurzel dargethan wurde. Die Empfindlichkeit der Masse war äusserst gering, oft gar nicht vorhanden. An der Seite zwischen Fleisch und Alveole konnte auch mit eine Sonde sehr leicht eindringen, was ganz natürlich ist, da hier ein leerer Raum sein muss, der von der äusseren Wand der Resorptionsfläche eingenommen wird. — Dass kein Abreiben durch den bleibenden Zahn möglich war, leuchtete im ersten Augenblicke ein. Eine Flüssigkeit zwischen Fleischmasse und Milchzahn, die vielleicht zur Auflösung hätte dienen können, konnte ich weder an der Resorptionsfläche des Zahnes, noch auf der

Fleischmasse bemerken. Das Letztere wäre überhaupt, wenn sie auch existirte, schwer, da die entstehende Blutung sie ja fort nehmen musste, und Blutung war immer vorhanden, wenn der bleibende Zahn noch nicht völlig durchgebrochen war.

Weil die Untersuchungen bei lebenden Personen kein hinlängliches Resultat lieferten, so untersuchte ich die Kiefer von Menschen- und Thierleichen. — Ich will hier mittheilen, wie ich die Verhältnisse bei einem Hunde fand, weil dieses Präparat, das ich besitze, besonders belehrend ist. Die oberen Fangzähne waren noch nicht gewechselt; dennoch waren die Kronen der sie ersetzenden Zähne schon zum Theil durchgebrochen, zwei Drittel aber noch nicht. Es kommen in diesen Fällen die bleibenden Zähne regelmässig gerade vor den Milchzähnen zum Durchbruche. Der Vorgang beim Wechseln ist in diesem Falle ähnlich demjenigen der Menschenzähne, wo die Resorption eben erst begonnen hat, und wo folglich die Krone des bleibenden Zahnes an der unteren inneren Seite der Milchzahnwurzel liegt, oder wo der Zahn neben dem Milchzahne schief hervorkommt. Ich nahm die äussere Wand des Zahnfortsatzes hinweg, so dass ich die Wurzeln der Zähne, sowie deren Scheidewände, genau sehen konnte. Das Verhältniss des bleibenden Fangzahnes zum Milchzahne war nun folgendes: Vom bleibenden Fangzahne war die lange stark nach hinten gekrümmte Wurzel grösstentheils schon gebildet, sie war von den Wänden der Alveole fest umgeben, und zwischen beiden befand sich nur in ihrem gewöhnlichen Zustande die äussere Wurzelhaut. Es war aber nichts Auffallendes an ihr wahrzunehmen, das untere Ende war noch eine Linie von dem Boden der Alveole entfernt, welcher Raum von dem unteren Theile der Pulpa eingenommen wurde, deren oberer Theil innerhalb der gebildeten Wurzel sich befand. Die Krone stack noch zu zwei Drittheilen in dem Kiefer und nur ein Drittel war hervorgebrochen. Da wo die Krone von der Wurzel abgeht, begann die Haut, welche hier das Zahnsäckchen darstellt, bedeutend anzuschwellen, und stellte hier eine ordentliche Fleischmasse dar. Zwei Drittel der Krone befanden sich innerhalb dieses fleischigen Sackes, ein Drittel war hervorgebrochen. Da im natürlichen Zustande des Kiefers kein Raum für eine so dicke Masse vorhanden ist, so konnte derselbe nur durch eine Resorption entstehen. Der Zweck, den die Natur hierbei hat, ist auch, einen Theil des Kiefers und den Milchzahn zu entfernen, damit der bleibende Zahn hervor

kann. Nach hinten zu, da also, wo der Milchzahn steht, sah man nun, dass hier zwischen diesem und dem bleibenden Zahne eine sehr breite leere Stelle war, die vom angeschwollenen Zahnsacke eingenommen wurde. Der leere Raum entstand dadurch, dass hier zuerst ein Theil der Zahnscheidewand resorbirt wurde, dann der daran liegende Theil der Wurzel, mit der entsprechenden bedeckenden Haut. — Der ziemlich grosse untere Theil der Wurzel war ganz unversehrt, und befand sich in der eng umschliessenden Alveole. — Der Zahnsack war rings um die Krone herum angeschwollen, weil diese wegen ihrer Dicke nicht blos nach hinten, das heisst nach dem Milchzahne zu Platz braucht, sondern auch nach vorne hin. — Bei dem Milchzahne war nicht blos die vordere Wand der Wurzel resorbirt, sondern auch noch ein kleiner Theil der Krone, woraus man sehen kann, dass selbst der Schmelz resorbirt und in den Körper wieder aufgenommen werden kann.

An der Milchzahnwurzel ist der Kanal durch die Resorption noch nicht eröffnet worden.

Es ist aus diesem Präparate zu sehen: 1) dass ein Druck oder Reiben nicht stattfinden konnte, 2) dass der ganze obere Theil der Wurzel zuerst aufgesogen wird, während das Ende der Wurzel unversehrt ist. — 3) Wenn also die Zahnkrone ohne die daran befindliche Wurzel abfällt, so kann doch noch ein Stück verborgene Wurzel vorhanden sein, welche dann aber auch resorbirt wird. 4) Da der fleischige Theil des Zahnsackes sich fest an die Zahnscheidewand und die Wurzel ansetzt, so ist keine dazwischen befindliche auflösende Flüssigkeit vorhanden. 5) Der Schmelz kann ebenfalls resorbirt werden. 6) Zwischen dem Ende der noch nicht vollendeten Wurzel und dem Boden der Alveole ist ein mehr oder weniger grosser Raum vorhanden.

In vielen Versuchen, die ich anstellte, fand ich gleiches Resultat, natürlich nach etwa verschiedenen Verhältnissen modifizirt.

Man kann bei einem und demselben Präparate die verschiedenen Stadien darstellen. Man nehme den Schädel eines Kindes, bei welchem die ersten Milchbackenzähne anfingen, resorbirt zu werden. Man erkennt es daran, dass sie locker sind. Oeffnet man nun sämmtliche noch verborgene Höhlen, so findet man 1) dass beim zweiten Michbackenzahne noch keine Spur der Resorption da ist, der Zahnsack ist dünn und nicht roth, die Zahnscheidewände sind noch vorhanden. 2) Beim Milchaugenzahne bemerkt,

man das erste Stadium der Resorption, der Zahnsack des bleibenden Zahnes ist über der Krone dick angeschwollen und roth, die Zahnscheidewand, vielleicht auch schon ein Theil der unteren inneren Wand des Milchaugenzahnes sind aufgesogen. 3) Beim ersten Milchbackenzahne sieht man schon das zweite Stadium, indem nicht allein der Zahnsack dick angeschwollen und die Wurzelscheidewand fehlt, so dass beide Höhlen nur eine ausmachen, sondern die Resorption der Wurzeln ist so weit vorgeschritten, dass die Enden derselben schon gänzlich fehlen, der Zahnsack liegt nicht mehr an der inneren Seite der Wurzel, sondern ganz unterhalb derselben.

Das Hervorbrechen des Zahnes geschieht nun auf folgende Weise. Ist der bleibende Zahn hinreichend weit über seiner Pulpa ausgebildet, so wird er — weil die Pulpa an ihrer Basis an Grösse zunimmt — etwas gehoben, und die harte Masse drückt nun gelinde an die innere den Gipfel der Krone bedeckende Wand des Zahnsackes. Hierdurch entsteht eine Reizung, dadurch ein Zufluss des Blutes, die Haut wird roth, gefässreich, dick, und hat nun das Ansehen einer Fleischmasse. Der Zahnsack ist mit seinen vielen in grosser Thätigkeit sich befindenden Gefässen sehr genau mit der bedeckenden Zahnscheidewand verbunden, es ist also natürlich, dass sich auch in dieser eine grosse Thätigkeit entwickelt, welche das Streben zur Auflösung der Theile hat. Dieses geschieht, und sie gehen ins Blut über. Während nun hierdurch nach aussen hin Platz wird, wird an der Basis wieder neue Masse für die Pulpa gebildet, nämlich für den Wurzeltheil des Zahnes; dadurch findet wieder ein Schieben nach oben hin statt. Dieses wird dadurch noch befördert, dass sich, während die Wurzel mehr verknöchert und auf diese Weise länger wird, die weite Höhle, in welcher der neue Zahn liegt, an ihrer Basis verengert, indem sich neue Knochenmasse ansetzt, und so die spitz zugehende Alveole bildet. Nach unten also wird weniger Platz durch neue Knochenmasse, die sich entweder nur von den Seiten ansetzt, wenn nur eine Wurzel gebildet wird, oder zugleich auch querüber am Boden, wenn mehrere Wurzeln gebildet werden sollen. Nach oben hin entsteht nun aber freier Raum durch Aufsaugung der entgegenstehenden Substanz, dadurch wird das Hervorschieben aus dem engeren in den weiten Theil befördert, und der Gipfel des Zahnsackes setzt sich nun an der inneren unteren Seite der Zahnwur-

sel fest. Die Resorption geht hier langsamer vor sich, da die Masse eine weit festere ist. Aber auch hier geht, wie mir meine neuesten mikroskopischen Untersuchungen gezeigt haben und ich nachher anführen werde, vorher eine Veränderung in der Zahnmasse vor, eine Rückbildung derselben. Der untere Theil der Wurzel wird aufgesogen, aber trotzdem ist der Milchzahn nun nicht etwa ein todter Körper, wie behauptet wurde, sondern steht bis zu seinem letzten Augenblicke mit dem Körper in organischer Verbindung, was ich nachher beweisen werde. Zuletzt fällt der Zahn durch irgend einen kleinen Druck, sehr häufig beim Essen, ohne Schmerzen aus. Dieses ist der regelmässige Vorgang.

5) Verbindung des resorbirten Zahnes mit dem Organismus.

Man hatte behauptet, der resorbirte Zahn sei als todter Körper zu betrachten, ich habe aber früher schon das Fehlerhafte dieser Bemerkung nachgewiesen, und zwar im ersten Bande meines Handbuches. Ich fand nämlich, dass die in der Milchzahnhöhle sich befindenden Gefässe und Häute, so lange die Höhle nur noch existirt, — folglich bis die Resorption vollendet ist — auch vorhanden bleiben, und zwar in ihrer gewöhnlichen Thätigkeit. — Diese Bemerkung ist von mir zuerst gemacht worden, und leicht nachzuweisen, dass sie wahr ist. Ich kam zuerst auf den Gedanken bei der blossen Ansicht der Milchzähne. Vorzüglich bei den Milchschneidezähnen und Eckzähnen ist es leicht zu sehen. Nimmt man nämlich dieselben zu der Zeit aus, in welcher sie nur noch ganz leicht am Zahnfleische hängen, ist also fast die ganze Wurzel resorbirt, und nur noch die obere Wand der Höhle vorhanden, so bemerkt man jedesmal, dass dieselbe noch mit einer feinen dünnen Haut bedeckt ist. Sollte diese vielleicht als Ausnahme einmal fehlen, was ich aber noch nicht bemerkte, so wäre wohl nur das Ausziehen und die festere Verbindung mit dem Sacke des bleibenden Zahnes die Ursache davon. Beim Ausziehen ganzer Zähne bleibt die äussere Wurzelhaut gewöhnlich im Kiefer zurück. Man sieht auf den ersten Blick, dass jene dünne Haut der Zahnhöhle noch ganz frisch ist; sie müsste aber in Fäulniss oder Verjauchung übergegangen sein, wenn sie längere Zeit ausser Verbindung mit dem Organismus gewesen wäre. — Noch sicherer stellte ich die Wahrheit meiner

Ansicht durch einen Versuch fest, den ich bei einem jungen Hunde machte. Es waren bei ihm einige Zähne noch nicht gewechselt, aber nahe dem Ausfallen, und ich suchte nun durch Fütterung mit Färberröthe jenen Zusammenhang darzuthun. Bekanntlich werden durch dieselbe die Wände der Höhlen der Zähne roth, und die Zahnhaut ist die Vermittlerin, was aber nur dann möglich ist, wenn sie noch in lebendiger Verbindung mit dem Organismus ist. Ich fütterte nun den Hund zehn Tage mit der Färberröthe. Nach dieser Zeit waren zwei der kleinen Backenzähne so resorbirt, dass die nachkommenden bleibenden Zähne gänzlich hervorgekommen waren, und deshalb die Kronen der Milchzähne ganz auf die Seite gedrückt hatten, so dass sie nur noch ein wenig an dem Zahnfleische hingen. Die Wurzeln waren gar nicht mehr da. Als ich nun die resorbirte Fläche untersuchte, war diese wie gewöhnlich ganz weiss, der noch vorhandene Theil der Zahnhöhle aber war sehr schön roth gefärbt. Da nun die Fütterung mit Färberröthe erst angefangen hatte, als nur noch ein sehr kleiner Theil der Wurzel vorhanden sein konnte, so ist jener Versuch ein völlig sicherer Beweis, dass die Milchzähne bis zum letzten Augenblicke noch Gefässe besitzen, die in die Zahnhöhle dringen, dass also der Zahn fortwährend als ein lebender Körper zu betrachten ist.

6) Beschaffenheit der resorbirten Wurzeln.

Um diese Wurzeln genau kennen zu lernen, sowohl ihre äussere Gestalt als auch innere Struktur, will ich zuerst von ihrer äusseren Gestalt reden, wo man a) das erste Stadium der Resorption und b) das zweite Stadium derselben als sehr verschieden wohl unterscheiden muss. Zugleich c) werde ich zeigen, wie man die durch das Zahnwechseln resorbirten Wurzeln von denen durch Krankheit resorbirten unterscheidet. d) Zuletzt will ich mittheilen, wie die mikroskopische Beschaffenheit der Struktur der resorbirten Wurzeln ist. —

Es sind diese folgenden Mittheilungen von mir zuerst gemacht worden. Einen Theil davon habe ich in meinem Handbuche erwähnt, die anderen mache ich jetzt in diesem Journale zuerst bekannt.

a) Aeussere Gestalt der resorbirten Wurzeln.
I. Stadium.

Wie aus der Beschreibung der Zahnhöhlen zu sehen ist, liegen die bleibenden Zähne, ehe die Resorption beginnt, nicht gerade unter der Milchzahnwurzel, natürlich immer noch durch die Zahnscheidewand getrennt, sondern an dem unteren Theile einer ihrer Flächen, nämlich bei den vorderen Zähnen an der inneren Fläche, dagegen bei den Backenzähnen des Unterkiefers a) an der hinteren Fläche der vorderen Wurzel und b) an der vorderen Fläche der hinteren Wurzel; beim Oberkiefer zwischen den drei Wurzeln. — Beginnt nun die Resorption, und ist die Zahnscheidewand schon fort, so muss sich natürlich die Aufsaugung an den schon beschriebenen unteren Theilen der Seitenwände darstellen. — In diesen Fällen hat die resorbirte Fläche a) keine hervorstehenden Seitenränder, b) ist ziemlich eben, c) hat eine gesunde weisse Farbe, d) ist gleichmässig rauh, e) und ist mehr oder weniger senkrecht. Die Rauhheit entsteht durch die Aufsaugung feiner Zahntheilchen, und ist überall ziemlich gleichmässig. Man sieht eine Menge dicht an einander liegender hervorstehender Theilchen des Zahnes, dazwischen eben so kleine Vertiefungen. Von der Karies der Wurzel unterscheidet sich die Resorption beim blossen Ansehen dadurch, dass bei jener die Zahnsubstanz mehr oder weniger gefärbt ist, die Rauhheit auf eine sehr ungleichmässige Weise statt findet, dass vielleicht an einer Stelle gar keine Zerstörung zu merken ist, während an anderen Stellen ordentliche Löcher von ungleicher Grösse sind, dass man vielleicht Ueberbleibsel von Eiter oder Jauche findet, dass vielleicht die Karies auch an Stellen ist, an welchen, wie schon erwähnt wurde, die Resorption nicht statt findet. Es geht hieraus auch hervor, dass die von Anderen angeführte Meinung, Karies sei die Ursache der Zerstörung, falsch sei. Ebensowenig kann Abreibung statt finden, sonst müsste die Fläche platt sein und der Gestalt der daran liegenden Krone entsprechend.

b) Aeussere Gestalt der resorbirten Wurzel im II. Stadium.

Die Resorption schreitet nun auf solche Weise vorwärts, dass der bleibende Zahn bei den vorderen Zähnen nach aussen rückt,

bei den Backenzähnen aber nach vorne, und hinten die unteren Theile der Milchzahnwurzel ganz verschwunden sind, so dass nun der bleibende Zahn gänzlich unterhalb des Milchzahnes liegt. Dadurch erhält die Resorptionsfläche eine ganz andere Gestalt. Sie stellt a) eine ziemlich horizontale Aushöhlung dar. Diese hat eine Basis, welche vom Kanale bis zur äusseren Wurzelwand horizontal liegt, b) eine äussere Wand, welche zugleich die äussere Wand der Wurzel ist, und etwas hervorsteht, und c) eine innere Wand, die zugleich die Wand des Kanal ist und ebenfalls etwas hervorsteht. — Die äussere Wand ist verschieden hoch, sowohl bei den verschiedenen Zähnen, als auch selbst bei einem und demselben Zahne, so dass sie sich hier entweder in einer ziemlich horizontalen Linie enden kann, oder auch in einer sehr ungleichen, wodurch dann die Wand an manchen Stellen hoch, an anderen niedrig ist. Die äussere Fläche der äusseren Wand ist zugleich die äussere Fläche der Wurzel und zeigt keine Spur von Resorption, ihre innere Fläche geht in die horizontale Basis allmählig über, und man sieht an ihr überall die Resorption. — Die innere Wand zeigt das umgekehrte Verhältniss. Sie ist gewöhnlich nur sehr wenig erhaben, und endigt sich häufiger in einen mehr horizontalen Rand, die innere Fläche der inneren Wand ist zugleich die Oberfläche des Kanales, und man sieht an dieser keine Spur der Resorption, die äussere Fläche geht meistens etwas mehr senkrecht in die Basis über, und man sieht hier überall die Resorption. — Die anderen Zeichen der Resorption sind, die eben beschriebene Gestalt ausgenommen, wie beim ersten Stadium.

Kommt der bleibende Zahn schräg hervor, so hat dieses natürlich auf die Gestalt der Resorptionsfläche Einfluss, die anderen Zeichen sind aber dieselben.

Ist Karies der Krone beim Wechseln vorhanden, namentlich im vorgerückten zweiten Stadium, so ist dieses ebenfalls von Einfluss. Die Gestalt der Fläche ist dann zuweilen unregelmässiger, die Substanz vielleicht durch Jauche gefärbt u. s. w.

c) Durch Krankheit resorbirte Wurzeln.

Ich will hier noch besonders zeigen, wie die durch Krankheit resorbirten Wurzeln sich von jenen unterscheiden, bei denen die Erscheinung durch das Wechseln hervorgebracht wurde. Durch Krankheit können sowohl die Wurzeln von Milchzähnen als auch

von bleibenden Zähnen aufgesogen werden, sowohl die vorderen als auch die Backen- und Mahlzähne. —

Bei den Milchzähnen betrifft es gewöhnlich nur die Eckzähne, und am meisten davon die Augenzähne. Es ereignet sich nämlich zuweilen, dass der bleibende Eckzahn sehr entfernt von der Milchzahnwurzel, vorzüglich nach aussen hin, durchbricht, oder auch gar nicht gebildet wird, oder im Kiefer verborgen liegen bleibt. Da in diesem Falle die Milchzahnwurzel von dem Sacke des bleibenden Zahnes nicht resorbirt werden kann, so bleibt sie stehen. Wie ich oben schon anführte, hebt sich dieser Zahn allmählig etwas aus seiner Kinnlade, er wird ein wenig los, und deshalb beim Beissen immer gelinde bewegt. Hierdurch entsteht an der Spitze der Wurzel in der äusseren Wurzelhaut eine chronische Entzündung, die Haut schwillt zu einem Fungus an, und bewirkt nun die Resorption. Da diese von der äusseren die Wurzel umkleidenden Zahnhaut ausgeht, so ist die Beschaffenheit der resorbirten Fläche eine eigenthümliche: 1) Es sind keine hervorstehenden Wände da, weder eine äussere noch innere, und 2) an der äusseren Fläche der Wurzel sind ebenfalls die anderen Kennzeichen der Resorption vorhanden, namentlich die Erhabenheiten und Vertiefungen. 3) Die Erhabenheiten und Vertiefungen sind nicht so gleichförmig. 4) Die Farbe ist öfters etwas gelblich, oder auch durchsichtig, durch die Einwirkung von vielleicht vorhandenem Eiter oder Jauche. — Bei bleibenden Zähnen ist die Ursache auch eine chronische Entzündung durch äussere Verletzung entstanden.

d) Mikroskopische Beschreibung der resorbirten Milchzahnwurzeln.

Es ist hier nicht der Ort, die mikroskopische Struktur der Zähne zu beschreiben, ich muss sie als bekannt voraussetzen, und verweise für Andere auf den zweiten Band meines Handbuches. Hier also nur Folgendes: Die ganze Zahnsubstanz besteht hauptsächlich aus dunkelen Fasern (Kanälen) und dazwischen liegender heller durchsichtiger Substanz. Die Bildung des Zahnes geschieht so, dass sich zuerst helle Grundzellen bilden, deren Peripherie zum dunkelen Kanale wird. In den Zellen bilden sich andere Zellen, mit dunkelen Kanälen, und ebenfalls die Zahnfasern; hierauf werden die Ränder der Zellen wieder unsichtbar, und die Struktur hat das gewöhnliche Ansehen. Diese

ist in aller Kürze der Vorgang. — Es findet nun bei der Resorption der Zahnsubstanz eine vorherige Umwandlung derselben statt. Es hat dieselbe einige Aehnlichkeit mit der von mir früher an anderen Orten beschriebenen Inostosis oder Umwandlung der Zahnsubstanz in knochenartige Substanz, die man bei Menschenzähnen und besonders schön bei kranken Pferdezähnen sehen kann. Ein sehr schönes Exemplar von diesem interessanten und sehr wichtigen Falle habe ich dem Herrn geheimen Rath Johannes Müller übergeben. Es bildet sich nämlich in der faserigen Zahnsubstanz zuerst eine knochenartige Substanz und dann Löcher, und zwar auf solche Weise, dass gerade das umgekehrte Verhältniss der Entstehung vorhanden ist. Im zweiten Bande meines Handbuches habe ich mehrere Zeichnungen geliefert. Etwas Aehnliches findet bei der Resorption der Milchzähne statt, doch ist die Inostosis der Pferdezähne in anderer Hinsicht ganz verschieden, was ich aber hier nicht anführen kann. — Wenn eine Rückbildung der Zahnmasse statt haben soll, so geschieht es auf solche Weise, dass zuerst die Peripherieen der Grundzellen wieder sichtbar werden, das heisst zu thätigen Kanälen, diese nehmen dann die Kalkmasse der Zahnfasern aus, die Peripherieen der kleineren Zellen verlieren ihren Zusammenhang und lösen sich auf. — Ich will hier ein Präparat von einer resorbirten Milchbackenzahnwurzel beschreiben, dessen Krone bloss noch vorhanden war. Der Durchschnitt wurde senkrecht gemacht von aussen nach innen. Da das Plättchen sehr dünn sein muss, so kann die Resorptionsfläche auch nur sehr dünn sein. Sie hat zwei Ränder, da die ganze Platte zwei Flächen hat, ich brauche aber nur einen Rand zu beschreiben. Er besteht aus einer Menge konkaver Bogen, die dem blossen Auge nicht sichtbar sind. Sie haben verschiedene Grösse. Von diesem Rande sieht man die Zahnfasern in schräger Richtung nach aussen hin verlaufen. Man kann nun an der geschliffenen Fläche sehen, wie die Veränderung beschaffen ist, die in der Nähe der Resorptionsfläche innerhalb der Zahnsubstanz statt findet. Es zeigen sich nämlich zuerst oberhalb der schon erwähnten Bogen erst ganz feine schwarze Fasern, und ebenfalls in der Gestalt eines Bogens. Es sind diess die Peripherieen der grösseren Grundzellen, die nach vollendeter Bildung unsichtbar wurden, jetzt aber durch die Resorptionsthätigkeit neue Kraft erhalten, und sich mit aufgelöster flüssiger Kalkmasse aus den umgebenden Theilen füllen. Jedes Ende der

ser Bogenfaser berührt entweder die Resorptionsfläche oder eine andere Bogenfaser. Die Enden treffen zuweilen gerade die Enden des Bogens, der in der Resorptionsfläche vorhanden ist, oft aber sind sie grösser oder kleiner. Die Saftfasern (das heisst: die dunkelen Fasern der Zahnsubstanz, weil sie einen Saft führen) dringen noch hindurch. Hierauf wird die Bogenfaser stärker, die von ihr eingeschlossenen Saftfasern werden unsichtbar, indem ihre Kalkmasse aufgelöst wird. In der Peripherie der nun wieder entstehenden Grundzelle sieht man zuweilen die Saftfasern sich münden. Dann entstehen in der von ihr eingeschlossenen Fläche die Peripherieen kleinerer Zellen. Sie waren ebenfalls früher vorhanden, aber unsichtbar geworden. Die Kalkmasse verschwindet dadurch immer mehr, indem sie flüssig in die als Gefässe dienenden Peripherieen dringt, und resorbirt wird. Das Gewebe wird dadurch, dass die Zellen ihrem ersten Zustande sich nähern, lockerer, zuletzt werden die kleinen Primitiv-Zellen sichtbar, der Kalk verschwindet daraus, ebenfalls durch Auflösung und Flüssigwerden, die ganz weiche feine animalische Substanz dieser kleinen Theilchen, die zuletzt noch übrig war, wird nun auch zur Flüssigkeit, und durch den Zahnsack des bleibenden Zahnes vermittelst der vielen Gefässe aufgesogen, und natürlich zunächst an der Resorptionsfläche. —

Indem immer grundzellenweise die Auflösung erfolgt, müssen auch die schon erwähnten Bogen am Rande der Resorptionsfläche entstehen.

Die Resorptionsfläche selbst besteht aus einer grossen Zahl dem blossen Auge nicht sichtbarer kleiner Vertiefungen, die dadurch entstanden sind, dass die mehr oder weniger kugelförmigen Grundzellen hier aufgelöst sind. Durch gruppenweise Auflösung entsteht die rauhe Erhabenheiten und Vertiefungen besitzende Resorptionsfläche.

γ) Wachsthum der Zahnfortsätze nach dem Wechseln.

Es ist viel über das Wachsthum der Kiefer zur Zeit des Wechselns gestritten worden, indem die Einen dafür, die Anderen dagegen waren, doch hat man sich die Frage wohl nicht deutlich gestellt. Es handelt sich nämlich nur darum: Wächst derjenige Theil des Zahnfortsatzes, in welchem die Zähne schon völlig hervorgebrochen stehen, auch noch so lange fort, bis der ganze Kiefer die völlige Gröss

erlangt hat, so dass also die Zähne weiter auseinander zu stehen kommen? —

Die Beantwortung dieser Frage ist allerdings wichtig; denn es würde sich dann darum handeln, ob schiefe gedrängt stehende Zähne von selbst gerade werden, oder wenigstens ohne Hülfe von Feilen wieder in gerade Richtung gebracht werden können.

Das Wachsthum der Kieferknochen ist höchst interessant, man muss aber sehr wohl zwischen dem Zahnfortsatze und dem übrigen Theile des Kiefers unterscheiden.

Beim Unterkiefer wächst der Körper des Bogens in die Länge nach hinten, zugleich auch in die Höhe und Tiefe. Dass der ganze Körper des Bogens nach hinten wächst, sieht man daraus, dass das *foramen mentale* immer weiter nach hinten rückt unter den Zahnfortsatz hinweg. Es liegt nämlich bei einem Neugeborenen vor dem ersten Backenzahne; bei einem Kinde von 4 Jahren ungefähr unter und vor der hinteren Wurzel desselben Zahnes; bei einem Erwachsenen aber beinahe ganz unter der Wurzel des zweiten bleibenden Backenzahnes. Der Theil vom letzten Milchbackenzahne bis zum *processus coronoideus* wächst so lange nach hinten, bis die drei Mahlzähne hervorgebrochen sind. Die Aeste des Unterkiefers nehmen auch in allen Dimensionen zu, und wachsen mehr nach aussen, so dass die Entfernung von einem *processus condyloideus* zum anderen immer grösser wird.

Beim Oberkiefer ist dasselbe Verhältniss. Das *foramen infraorbitale* entfernt sich immer weiter vom Rande des Zahnfortsatzes, ausserdem wächst es auch nach hinten, wie das *foramen mentale*. — Der *processus zygomaticus*, der anfangs ungefähr über und vor dem zweiten Milchbackenzahne sich erhob, liegt später vor dem zweiten bleibenden Mahlzahne. — Die Tuberosität bildet sich erst aus, wenn die Höhle des letzten Mahlzahnes, gewöhnlich also des Weisheitszahnes, in horizontaler Linie mit den anderen sich befindet. Sie wächst nach hinten und abwärts, und wird von den die *fossa pterygoidea* bildenden jetzt hinten begränzt, während sie anfangs innen an der Seite lagen. — Die Kieferhöhle dringt nach aussen in den Jochfortsatz des Oberkiefers, und nimmt nun die bekannten *foramina* in sich auf.

Aus dieser Beschreibung schon sieht man, dass bei beiden Kiefern, während der Zahnfortsatz sich nicht ändert,

der ganze übrige Theil unter eben diesen Zahnfortsatz hinweg nach hinten hin wächst. Die beiden *foramina* und der Zahnfortsatz liefern den Beweis.

Würde nun der Zahnfortsatz mitwachsen, so könnte entweder die eben erwähnte Erscheinung nicht stattfinden, oder das Wachsen müsste wenigstens so unbedeutend sein, dass es auf den Schliefstand der Zähne keinen Einfluss haben könnte.

Ich habe aber auch nicht einmal ein geringes Wachsen des Zahnfortsatzes an demjenigen Theile wahrgenommen, in welchem die Zähne schon ganz vollendet ständen, es wäre also darauf beim Gerauderichten der Zähne nicht zu rechnen.

Dass der Zahnfortsatz an dem Theile, wo die bleibenden Zähne noch nicht ganz hervorgebrochen sind, grösser von vorne nach hinten zu werden muss, ist ganz natürlich, denn aus der Beschreibung der Zahnhöhlen hat man gesehen, dass die noch nicht ausgebildeten Zähne ungemein zusammengedrängt liegen, einige aussen, andere innen, und sie könnten unmöglich eine gerade Reihe einnehmen, würde beim Hervorbrechen der Zahnfortsatz nicht von vorne nach hinten hin wachsen.

Selbst nach vollendetem ersten Zahnen wächst der Zahnfortsatz nicht mehr, obgleich der unter oder über ihm befindliche Kiefer nach hinten an Grösse zunimmt.

Erst beim zweiten Zahnen fängt das Wachsen des Zahnfortsatzes wieder an, aber nur an der Stelle, an welcher neue Zähne erscheinen sollen, und nur so lange, bis diese Zähne ganz durchgebrochen sind.

Die Zusammenstellung der *Spina bifida*, Enkephalokele, und des angeborenen chronischen Wasserkopfes, von Dr. Fr. J. Behrend, Mitherausgeber dieser Zeitschrift.

Es ist schon öfters an eine Verwandtschaft zwischen dem angeborenen Hirnbruche, dem angeborenen Wasserkopfe und der *Spina bifida* gedacht worden; auch ich habe darum gedacht, ohne jedoch diesen Gedanken näher zu verfolgen. Mir schien zwar

eine Analogie vorhanden zu sein, indem beim angeborenen Mittelbruche ein Theil der Knochenwand fehlt, so dass das Gehirn mit einem Theile der wässerigen Flüssigkeit sich unter die äussere Haut begibt; bei der *Spina bifida* fehlt auch die hintere Knochenwand und es tritt ein Theil des Inhaltes aus dem Wirbelkanale so sehr nach aussen, dass auch nur eine dünne Haut als Hülle bleibt. Weiter schien mir aber die Verwandtschaft zwischen den beiden genannten Uebeln nicht zu gehen und ich dachte nicht weiter hieran, als bis ich vor Kurzem ein Kind zu sehen Gelegenheit hatte, welches mir jene Idee fast gewaltsam aufdrängte. Ich will diesen Fall zuerst erzählen und daran anknüpfen, was ich darüber bei anderen Autoren gefunden habe.

Das uneheliche Kind der Pauline D. wurde nach kurzen Wehen und nach vollständig beendigter Schwangerschaft im Juli d. J. geboren. Eine Hebamme hatte die Geburt geleitet. Das Kind hatte eine Steisslage und, ehe noch ein Geburtshelfer herbeigezogen werden konnte, hatte die Hebamme auf sehr geschickte Weise die Beine und die Arme entwickelt, aber der Kopf wollte nicht folgen. Ein endlich herbeigekommener Wundarzt, der zugleich Geburtshelfer ist, legte die Zange an und nach einigen kräftigen Zügen war das Kind geboren. Es war scheintodt, aber nach einiger Bemühung fing es an, schwach zu athmen und leise zu quäken. Nach einigen Stunden jedoch wurde der Athem kräftiger, das Kind schrie lauter und nahm begierig den ihm mittelst eines Theelöffels dargereichten Fenchelthee mit Zucker. Die Geburt war in der Nacht erfolgt; am nächsten Morgen wurde ich gerufen, mit der Angabe, das Kind habe eine sehr bedeutende Kopfgeschwulst, die vermuthlich von der Anwendung der Zange herrühre. Eine genaue Besichtigung des Kindes ergab aber ganz etwas Anderes: Der Kopf war ungewöhnlich gross; die Schädelknochen waren ungemein beweglich, die grosse und kleine Fontanelle flossen fast in einander und vorne über dem Stirnbeine befand sich eine Geschwulst, die die *Glabella* einnahm und sich bis über die Nasenwurzeln hinüber erstreckte. Die Haut über dieser Geschwulst war nicht geröthet oder livide, vielmehr zogen sich feine blaue Adern über diese Geschwulst hinüber. Anfänglich wusste ich nicht, was ich aus dem Tumor machen sollte; einem Kephalämatome glich er durchaus nicht; weder der Sitz, noch die Form sprach dafür. Dem Gefühle nach schien die Geschwulst von einer darin befindlichen Flüssigkeit zu schwappen;

sie pulsirte weder, noch leistete sie beim Druck sehr bedeutenden Widerstand. Während ich das Kind untersuchte, welches eine alte Frau auf dem Arme hielt, kam dasselbe allmählig in die Rückenlage und zwar so, dass der Kopf sich sehr niedrig befand. Augenblicklich wurde die Geschwulst unter meinen tastenden Fingern kleiner; es war, als ob der Inhalt der Geschwulst nach innen in den Kopf zurücktrete. Ich wiederholte den Versuch mehrmals; ich liess das Kind aufrecht halten und dann wieder in eine liegende Stellung bringen; ich untersuchte jedesmal sehr genau und überzeugte mich, dass die genannte Wahrnehmung eine Täuschung sei. Ich konnte nun nicht mehr zweifeln, dass ich es mit einem Hirnbruche zu thun hatte und zwar von derjenigen Art, die man Hyderencephalokele nannte. — Das Kind war nun für mich weniger ein Objekt des Heilens, als vielmehr ein Objekt der bloss wissenschaftlichen Beobachtung. Ich liess das Kind vollständig entkleiden, um es genau zu besichtigen und mich namentlich von der Bewegungsfähigkeit der einzelnen Gliedmassen zu überzeugen. Was fand ich aber? Zwar war das Kind fähig, die Beine wie die Arme vollständig zu bewegen, wenigstens war kein Unterschied zwischen diesen Gliedmassen unter sich bemerkbar, aber etwas über dem Kreuzbeine, zwischen diesem und dem vorletzten Lendenwirbel, war eine kleine, pralle, kaum wallnussgrosse, runde Geschwulst bemerkbar, die beim durchgehenden Lichte durchsichtig erschien. Eine genaue Untersuchung dieses Tumors ergab deutlich das Dasein einer *Spina bifida*; man fühlte, dass dem letzten Lendenwirbel der Bogen fehlte und eben so dem oberen Theile des Kreuzbeines ein Stück der hinteren Wand, welche die *Cauda equina* umschloss, an beiden Seiten des Tumors konnte man die Spitze und scharfen Kanten der Knochen fühlen. — Das Kind fristete 14 Tage kümmerlich sein Dasein; es hatte mehrmals Krämpfe und obgleich es sehr gut gehalten wurde, so starb es endlich, nachdem wieder ein Krampf und dann Sopor eintrat.

Die Leichenuntersuchung ergab deutlich das Dasein einer *Spina bifida* und einer sehr bedeutenden Menge wässeriger Flüssigkeit, welche das Rückenmark umspülte. Sowie das Wasser abgeflossen war, sank auch allmählig der Tumor auf dem Stirnbeine etwas ein und ebenso die Fontanelle auf dem Scheitel. Es war klar, dass zwischen allen diesen Erscheinungen eine Art Zusammenhang Statt finden musste, dass wenigstens die Flüssigkeit

dem Gehirne und Rückenmarke zugleich angehört. Nachdem das Perikranium abgelöst worden war, konnten die Scheitelbeine, die nur lose mit einander zusammenhingen, leicht auseinander gebrochen werden. Unter der *Pia mater* befand sich etwas Flüssigkeit, das Gehirn war flach, fast ohne alle Windungen, sonst aber, soweit ich untersuchen konnte, vollständig. Das Stirnbein war in zwei Hälften getheilt, die nach oben zu durch einen dicken fibrösen Streifen mit einander verbunden waren, nach unten, d. h. nach der Nasenwurzel zu, zwischen sich eine Lücke liessen, durch die wohl der Finger hindurch konnte und die nur nach aussen von einer dünnen Haut bedeckt war. Es hing also die hier gebildete Geschwulst mit dem Gehirne gewissermassen zusammen, obgleich ich nicht glaube, dass wirklich Gehirn durch diese kleine Oeffnung nach aussen getreten war; es scheint nur dieselbe Flüssigkeit gewesen zu sein, welche die Geschwulst bei der *Spina bifida* anfüllt, und welche nach Magendie eine so wichtige Rolle spielt. Zu beiden Seiten dieser nicht vorhandenen *Glabella* schien der Knochen vollkommen fehlerfrei; wenigstens schien die Stirnhöhle da zu sein, wenn auch etwas verengert und verschoben. Die Augenhöhle war vollkommen ausgebildet, aber es schien, als wäre das Kind fast ganz betäubt; es stöhnte fortwährend und reagirte auf gewisse Reize nicht so, wie es bei so zartem Alter der Fall zu sein pflegt. Ein junger tüchtiger Anatom untersuchte das Gehirn und Rückenmark genau und glaubte gefunden zu haben, dass mit einem Theile des Siebbeines auch die beiden olfaktorischen Nerven fehlten, dass zwar die optischen Nerven vorhanden, aber sie sowohl, als die *Thalami* und die Vierhügel nur sehr rudimentös entwickelt gewesen wären; die Hirnhöhlen waren sämmtlich voller Wasser; auch in der Wirbelhöhle fand sich noch Wasser und die Wand der Geschwulst am Kreuze war aus der Fortsetzung der *Dura mater* gebildet, in welche sich kleine Aeste der Spinalnerven verloren. Aeusserlich war die *Dura mater* hier mit einem sehr dünnen Häutchen bedeckt, welches durchaus nicht die gewöhnliche Beschaffenheit der Kutis hatte. Sonst war das Rückenmark selber gesund.

In diesem Falle hatten wir also *Spina bifida*, angeborenen Wasserkopf und angeborenen Hirnbruch zugleich, und es ist kaum einem Zweifel unterworfen, dass diese drei Uebel aus derselben Ursache entsprungen sind. Welches aber war diese Ursache? War sie eine mangelhafte Ausbildung der Knochen und war die

Bildung der Geschwülste, nämlich der vorne auf der Stirn, der im Kreuze und das Auseinanderweichen der Schädelknochen die Folge davon? Aber die Knochenbildung war überall am Körper ganz normal; die Gliedmassen, das Becken, der Thorax, der Gesichtsknochen, die übrigen Wirbel waren so vollständig ausgebildet, als es die Reife eines ausgetragenen Kindes erfordert. Warum sollte also gerade die Ausbildung der Knochen an einzelnen Stellen am Kopfe und an der Wirbelsäule zurückgeblieben sein? Ist nicht vielmehr anzunehmen, dass die mangelhafte Ausbildung der Knochen in diesem Falle das Sekundäre sei, d. h. hervorgerufen durch eine Krankheit des Gehirnes und Rückenmarkes, oder vielmehr der Hirn- und Rückenmarkhäute, die eine sehr bedeutende Wasseransammlung zur Folge gehabt hat? Ich bin geneigt, das Letztere anzunehmen.

Ich muss noch bemerken, dass die Mutter dieses Kindes eine der Angabe nach durch vielerlei Gemüthsbewegungen sehr erschütterte Schwangerschaft gehabt und oft an Nervenzufällen gelitten hat, dass sie ferner seit Jahren von einem chronischen Ausschlage auf Rücken und Armen heimgesucht war, welcher bei näherer Untersuchung als eine Psoriasis sich erwies und dass die Mutter dieser Person, welche zwischen der Netze und der Warthe heimisch war, viele Jahre den Weichselzopf gehabt hat. Diese Umstände führe ich an, nicht weil ich selber in Bezug auf das Uebel, welchen das vorherbeschriebene Kind hatte, daraus etwas zu machen wüsste, sondern weil möglicherweise in späterer Zeit nach einer Zusammenstellung vieler solcher Fälle ein Anderer daraus Schlüsse ziehen könnte.

Wenden wir uns zuvörderst zu der Anschwellung, die das Kind auf der Stirn hatte, so bietet sich schon in diagnostischer Beziehung ein gewisses Interesse dar. Geschwülste der Art können zu Irrthümern Anlass geben. So wurde vor etwa einem Jahre in einer der Sitzungen der *Société de Chirurgie* zu Paris von Hrn. Guersant ein Kind vorgezeigt, welches vorne, nach einem Augenwinkel zu, eine Geschwulst hatte, über deren Natur er selber und mit ihm alle übrigen Anwesenden zweifelhaft waren. Wenigstens waren die Ansichten sehr verschieden; Einige hielten den Tumor für eine Balggeschwulst, Andere für ein Lipom, wieder Andere für eine unter der Haut liegende venöse Gefässgeschwulst; nur Wenige erklärten sie für eine Enkephalokele und auch Guersant war zu dieser Annahme geneigt, die sich auch als vollständig richtig erwies, nachdem das Kind gestorben war.

Ist der Tumor durchsichtig bei entgegengehaltenem Kerzenlichte, so weiss man, dass er eine klare Flüssigkeit enthält und lässt sich diese Flüssigkeit allmählig wegdrücken, kehrt aber nach und nach wieder, so lässt sich annehmen, dass der Tumor mit dem Inneren der Schädelhöhe kommunizirt, und dass die Flüssigkeit eine enkephalische ist. Wenn der Tumor aber, gegen das Kerzenlicht gehalten, nicht durchsichtig ist, vielleicht, weil er mit Haaren besetzt ist, oder weil er nicht bloss Flüssigkeit, sondern auch Gehirnsubstanz enthält, wenn ferner der Inhalt des Tumors sich nicht wegdrücken lässt, vielleicht, weil die ausgetretene Hirnmasse durch die enge Spalte nicht so leicht zurückzubringen ist, so lässt sich daraus noch nicht schliessen, dass es nicht Enkephalokele ist. Ist also die Diagnose meist sehr dunkel, so muss die Mittheilung jedes analogen Falles, durch den sich einige Aufklärung erwarten lässt, schon deshalb willkommen sein.

In der medizinischen Gesellschaft zu Glasgow wurde von W. Lyon, Wundarzt am königlichen Hospitale daselbst, folgender Fall mitgetheilt und nachher in dem *London and Edinburgh Monthly Journal of Medical Science*, Mai 1842 veröffentlicht. William M'Michelt, 11 Tage alt, wurde am 16. Juni 1841 vorgebracht. Er hatte an jeder Seite der Nasenwurzel nach dem inneren Augenwinkel zu, in der Gegend des Thränensackes, eine Geschwulst; der Tumor rechts hatte die Grösse einer kleinen Pflaume, der links die einer kleinen Mandel. Beide Tumoren hatten ein schimmerndes Ansehen und waren an einzelnen Stellen befleckt, als ob sie, daselbst mit grobem Mehle bestreut wären, und sehr viele kleine Gefässe zogen sich über sie hinweg. Sie fühlten sich schwammig an und konnten durch Druck verkleinert werden. Der aufgesetzte Finger hatte das dunkele Gefühl, als drückte er auf einen leeren Raum; dieses Gefühl war rechts deutlicher, als links. Das Gaumengewölbe war vollständig ausgebildet und das Kind sollte bei der Geburt ganz bequem durch die Nasenlöcher geathmet haben und erst später soll eine Verstopfung der Nase eingetreten und dann permanent geblieben sein. Ein Druck auf die Karotiden, oder auf deren Zweige schien auf die Grösse der Geschwülste keinen Einfluss zu haben. Man entdeckte diese Geschwülste am Tage nach der Geburt, sie hatten damals die Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne und gerade diejenige, die jetzt die kleinere ist, war damals die grössere. — Da über die Diagnose kein Beschluss gefasset werden konnte, so wurde am 18ten Juni eine

Konsultation über dieses Kind veranstaltet. Sehr verschiedene Meinungen wurden über die Natur dieser Tumoren ausgesprochen, aber alle kamen darin überein, dass eine der Geschwülste der Probe wegen angestochen werden sollte. Diese Operation wurde auch an der rechten Seite gemacht, und zwar zuerst mit einer feinen Spicknadel; da aber nur ein Tropfen Flüssigkeit ausgepresst werden konnte, so wurde der Stich mittelst der Spitze einer Lanzette etwas erweitert, worauf etwa 1 Drachme klarer Flüssigkeit theils langsam ausfloss und theils ausgedrückt wurde. Der freie Austritt der Flüssigkeit schien durch eine dicke, etwas schwammige Membran, welche vor der Oeffnung sich vorlegte, verhindert zu werden. Höchst interessant war, dass ein Druck auf den Tumor an der linken Seite der Nase ein Hervorquellen von Flüssigkeit aus der Wunde an der rechten Seite bewirkte. Daraus ergab sich also unzweifelhaft ein Zusammenhang beider Tumoren. Schrie das Kind, so wurde die Flüssigkeit in grösserer Menge aus der kleinen Wunde entleert, ein Umstand, der dazu dienen konnte, den schon eingetretenen Verdacht, dass die Geschwülste mit dem Gehirne in Verbindung ständen, zu verstärken. Die Wunde wurde nun mit etwas Scharpie und einem Pflasterstreifen bedeckt. Die Tumoren erschienen nach dem Verluste so vieler Flüssigkeit welker als früher und wie die Mutter des Kindes bemerkte, waren auch die Fontanellen, welche nicht ungewöhnlich gross waren, weniger hervorragend, als vor der Operation. — Am 19ten Juni waren die Wundränder fast wieder vereinigt, die Geschwülste aber wieder so gross und strotzend wie früher. — Am 21ten zeigte sich die Wunde wieder geöffnet; sie war in der Nacht von selber aufgegangen und Flüssigkeit war beständig ausgetröpfelt. Da man nun eine Entzündung, die auf die Hirnhäute übergehen konnte, fürchtete, so wurde die Wunde geschlossen und eine Verwachsung derselben erstrebt. — Am 23ten schien wirklich die Wunde verheilt zu sein; die Tumoren hatten ihre frühere Grösse wieder erlangt und man entschloss sich, in die Geschwulst der linken Seite einen Einstich mit einer Staarnadel zu machen; bei dieser Operation fand man die Haut dick und welk und obwohl der Stich etwas erweitert wurde, so floss doch nur sehr wenig Serum aus. Am folgenden Tage hatte sich ein Schorf auf der Wunde gebildet, die äussere Wand beider Geschwülste war entzündet und die Augenlider waren ödematös. — Am 25ten Juni: Röthe und Oedem haben abgenommen, Kind verdriesslich, hat nicht Lust zu saugen;

Zunge, Puls und Hautwärme normal. — Am 20ten Morgens: ein kleiner Krampfanfall, worauf sogleich der Tod erfolgt. —

Leichenschau. Die Schädelwölbung normal gestaltet. Viel serös-eiterige Flüssigkeit zwischen *Dura mater* und *Arachnoidea*, und gerinnbare Lymphe auf jeder dieser Membranen; etwa 2 Unzen Flüssigkeit in den Hirnhöhlen, am meisten in der linken. Die *Dura mater* und wie es schien, auch die *Pia mater* dehnten sich bis in die Tumoren hinein, durch Oeffnungen hindurch, welche sich unterhalb der Nasalfortsätze des Stirnbeines befanden; die vorderen Hörner der Seitenventrikel hingen mit den Geschwülsten zusammen, so dass die Höhlungen dieser gewissermassen eine Fortsetzung jener bildeten. Ganz genau konnte dieses jedoch nicht nachgewiesen werden, da das Gehirn leider schon in einem Zustande sehr bedeutender Zersetzung sich befand. Die Oeffnung zwischen der *Dura mater*, welche den Schädel auskleidete und derjenigen Portion, welche bis in die Höhlung der Geschwülste hineinging, hatte ungefähr die Grösse eines Rabenfederkieles; die Portion dieser Membran, welche die Geschwülste innen auskleidete, war dick, wulstig und schwammig, was nicht überraschen konnte, wenn man bedachte, dass hier *Periost*, *Pia mater* und *Arachnoidea* zusammentraten, um die Wand der Geschwülste zu bilden. Der vordere Theil der löcherigen Portion des Siebbeines fehlte, ferner fehlte eine kleine Portion des inneren Winkels der Orbitalplatte des Stirnbeines. Die *Ossa plana* fehlten ebenfalls und keine knöcherne Scheidewand befand sich zwischen den Kysten und den Augäpfeln. Von einander waren die beiden Kysten nur nach vorne zu von den Nasalfortsätzen des Gaumenbeines, nach innen von der *Crista galli*, und nach aussen von den oberen Portionen der Nasenbeine geschieden. Die beiden Geschwülste ruhten nach aussen zu auf den Wänden der Highmorshöhlen und die Oeffnungen, die in die Schädelhöhle führten, fanden sich genau da, wo die Nasenbeine mit den Nasalfortsätzen des Stirnbeines zusammenzustossen pflegen.

In diesem Lyon'schen Falle also hatte sich die Spalte fast in derselben Linie gebildet, in der sie in meinem Falle in viel grösserem Grade Statt fand. In meinem Falle war die Sutur, welche ursprünglich zwischen den beiden Hälften des Stirnbeines Statt findet, der Sitz der Spaltung oder vielmehr es war die Sutur gar nicht zu Stande gekommen.

Sehen wir uns nach ähnlichen Fällen auch bei anderen Auto-

ren um, so finden wir nur noch eine Angabe in der erwähnten Abhandlung von Lyon, — eine Mittheilung, die wir hier auch anführen müssen. Sie bezieht sich auf ein Kind, welches in einem anderen Theile des Landes von Aerzten beobachtet worden ist. Dem Hrn. Lyon wurde darüber Folgendes geschrieben: J. M. ist jetzt 6 Monate alt und war als ein Siebenmonatkind zur Welt gekommen. Etwa zwei Tage nach der Geburt, nachdem das Kind sich etwas erholt hatte, bemerkte man da, wo das rechte *Os unguis* mit dem *Os nasale* zusammenstossen sollte, eine kleine unregelmässige Anschwellung, die, wenn das Kind schlief, die Grösse einer Saubohne hatte, aber wenn das Kind wach war und schrie, grösser wurde. Dennoch konnte man die Anschwellung nicht für einen Gefässtumor halten, da sie durchsichtig war gegen das Kerzenlicht, besonders, wenn sie sich vollfüllte; auch konnte der Inhalt derselben leicht zurückgedrückt werden und man fühlte alsdann deutlich eine Knochenspalte. Die Haut über dieser Geschwulst hatte die normale Farbe und während der ersten zwei Monate des Lebens war an dem Tumor keine Pulsation bemerkbar; erst als das Kind kräftiger wurde, wurde die Geschwulst grösser und es schien, als pulsirte sie. Zur Zeit als Hr. Lyon diese Mittheilung empfing, hatte der Tumor die Grösse einer Pflaume, sass gerade zwischen den Augen, da wo die Nasenbeine mit dem Stirnbeine zusammentreffen und erstreckte sich etwas nach unten und nach rechts. Den Inhalt der Geschwulst konnte man gleichsam zurückschnappen lassen, wenn man darauf drückte und die Knochenspalte schien kleiner zu werden. Der Arzt, überzeugt, mit einer hydrencephalischen Geschwulst zu thun zu haben, verordnete eine Art Bruchband, dessen Pelote auf die Knochenspalte drücken sollte. In der That konnte diese Art Verband zwei bis drei Monate getragen werden, aber nicht länger; die Folge davon war dennoch eine sehr bedeutende Verengerung der Spalte. Als aber das Kind das Bruchband nicht länger tragen konnte, wurde weiter nichts gethan, als Bleiwasser umgeschlagen und der Arzt bedauerte, dass er das Bruchband nicht schon früher angelegt habe, weil das Kind dann gewiss geheilt worden wäre.

Diese Mittheilung ist insofern wichtig, als sie den Weg andeutet, auf welchem in solchen Fällen Heilung versucht werden kann. Wenn die Diagnose nicht richtig gestellt worden wäre und man durch das Angeborensein, ferner die Zunahme des Tumors beim Schreien, durch die anscheinende Pulsation und durch

die Reduzirbarkeit sich hätte verleiten lassen, eine erektile Gefässgeschwulst anzunehmen und zufolge dieser Annahme eine Operation zu machen, wäre das Kind sogleich das Opfer davon geworden, wie wirklich einige Fälle der Art beweisen. So hielt Lallemand eine solche hydrenkephalische Geschwulst am Hinterhaupte für eine blosse Balggeschwulst; er entdeckte seinen Irrthum nicht eher, als bis er einen Einschnitt in die Haut gemacht und keine Knochenwand an der Stelle gefunden hatte, sondern auf die *Dura mater* gestossen war. Er hielt zwar sogleich mit der Operation inne, aber dennoch starb das Kind 10 Tage darauf. Die Untersuchung der Leiche ergab, dass der Tumor eine Fortsetzung der Meningen war und zugleich einen Theil vom Gehirne enthielt. — In einem anderen Falle, den Hr. Earle mittheilt, folgte der Tod sogleich auf den Versuch eines Arztes, den Tumor, den er für eine Gefässgeschwulst hielt, wegzunehmen.

Wenden wir uns nach der Betrachtung dieser wenigen Fälle zurück zu der Frage, wie diese Art Geschwülste ihren Ursprung nehmen, so müssen wir, wie schon erwähnt ist, die Vermuthung aufstellen, dass sich in Folge einer krankhaften Thätigkeit der Hirnhäute, während des Uterinlebens sehr viele Flüssigkeit innerhalb des Schädels und des Kanales der Wirbelsäule bildet, dass diese Flüssigkeit überall gegen die knöchernen Wände andrängt und da durchbricht, wo sie den geringsten Widerstand findet, indem sie zu gleicher Zeit die Meningen sackförmig ausdehnt. Wenn dieses anzunehmen ist, so würde daraus folgen, dass *Spina bifida*, angeborne Enkephalokele und chronischer Wasserkopf nur verschiedene Formen eines und desselben Grundübels sind und dass nur der Sitz und die Extensität der Wasseransammlung den Unterschied begründet. Um uns hierüber ein richtiges Verständniss zu verschaffen, müssen wir zuerst einen Blick auf den angeborenen chronischen Wasserkopf werfen. Es scheint nach den Untersuchungen von Magendie über die Cerebrospinalflüssigkeit, dass diese in einer gewissen Menge immer vorhanden sei und dass sie gewisse Funktionen zu vollziehen habe, welche namentlich auf die Entwickelung des Kindes Bezug haben.

„Ich kann, sagt Breschet (*Dict. de médec.* 2. *Edit. T. XV. pag.* 511.) nach einer grossen Zahl von Leichenuntersuchungen, die ich im Findelhause vorgenommen habe, bestätigen, dass man beim noch nicht reifen Fötus, beim ausgetragenen Kinde, beim

Neugeborenen bis fast zum 12. Monate seines Alters in der vorderen oder mittleren Hirnhöhle, oder in der Höhle des *Septum pellucidum* stets Wasser antrifft. Diese obengenannte Höhle, welche die Brüder Wenzel und Tiedemann so gut beschrieben haben, zeigt sich desto geräumiger, je früher man sie untersucht. Sie enthält, wie gesagt, immer Flüssigkeit und man kann also etwas, was konstant ist, nicht als etwas Krankhaftes betrachten. Dieser Satz wird noch durch die Untersuchungen von Magendie über die Cerebrospinalflüssigkeit bestätigt; nach diesen Untersuchungen ist nicht zu zweifeln, dass das Vorhandensein dieser Flüssigkeit im grösseren oder geringeren Maasse zu fast allen Zeiten des Intra- oder Extra-Uterinlebens eine wichtige Bedeutung haben muss. Es gibt also demnach gewissermassen einen normalen Hydrokephalus, der mit der regelmässigen Vollführung der Funktionen des Gehirnes und des Rückenmarkes gewissermassen verknüpft ist, und es ist schon sehr auffallend, dass in der ersten Zeit der Bildung des Gehirnes und Rückenmarkes diese Flüssigkeit in viel grösserer Menge vorhanden ist, als später. Von der nothwendigen normalen Menge dieser Flüssigkeit und ihrem konstanten Dasein während der ersten Phasen des Lebens, bis zu der abnormen grösseren Menge, die den Hydrokephalus bildet, ist gewissermassen nur ein Schritt; es ist nur ein Plus oder vielmehr ein grösseres Quantum vorhanden und der Hydrokephalus muss zu dieser Zeit öfter und leichter eintreten, als Hydrothorax, Hydroperikardium u. s. w., weil in den hier betreffenden Höhlen nicht schon der Norm nach Flüssigkeit sich ansammelt, wie innerhalb des Schädels und des Wirbelkanales.“ —

Eine solche übermässige Ansammlung von Flüssigkeit wirkt nun zuvörderst durch den Druck auf die knöcherne Umhüllung. Man kennt die Folge dieses Druckes auf die noch nicht verwachsenen Knochen des Schädels beim Fötus und beim Neugeborenen. Die Nähte geben sich auseinander und die Knochen geben da nach, wo sie den geringsten Widerstand zu leisten vermögen. Wir brauchen uns in eine weitere Beschreibung dieser Veränderungen nicht einzulassen. Es scheint jedoch hierin nichts Bestimmtes obzuwalten, so viel ist aber gewiss, wenigstens ist durch mehrere Fälle bewiesen, dass der Druck der angesammelten Flüssigkeit die Ossifikation aufhält und zugleich mehr oder minder auf das Gehirn selber verändernd wirkt. Breschet, Malacarne und Andere sind geneigt, den Hemikephalus und Anen-

kephalus von dem Drucke der angehäuften Cerebrospinalflüssigkeit auf das Gehirn abzuleiten. Wenn nun späterhin ein Theil der angesammelten Flüssigkeit sich einigermassen durch die Thätigkeit der Natur wieder verloren hat, so verbleiben die Spalten und es kann kommen, dass das Gehirn selber durch die Spalte austritt und eine wirkliche Enkephalokele bildet. Billard nimmt an, dass in Folge eines Druckes von innen die Schädelknochen nicht nur auseinander getrieben, und in ihrer Verwachsung verhindert, sondern dass auch der weitere Ossifikationsprozess gehemmt wird, und dass dann grosse Spalten verbleiben, durch welche bei zunehmendem Wachsen des Gehirnes dieses hinausgetrieben wird. Diese Hypothese wird nicht nur die Entstehung von Enkephalokelen an solchen Stellen erklären, wo entweder wirkliche Suturen sich bilden sollten, oder wo keine Ossifikationspunkte sich finden. Ein Hirnbruch an einer Stelle, wo dieses nicht der Fall ist, bedarf einer anderen Erklärung und Hr. Billard hat solche im folgenden Falle versucht.

Bei einem Kinde nämlich, welches links vor dem Ohre eine Geschwulst hatte, die sich als ein Hirnbruch erwies und wo die Spalte dadurch gebildet wurde, dass der Schuppentheil des Schläfenbeines fehlte, nimmt er an, dass im Uterus der Mutter eine Geschwulst vorhanden gewesen sein müsse, vielleicht ein Polyp, wodurch ein Druck auf die linke Schläfe des Kindeskopfes ausgeübt und so eine Absorption des Knochens bewirkt worden sei. Allein ich glaube, man hat eine solche Erklärung nicht nöthig. Die vielen Fälle vom Wasserkopf, welche man untersucht hat, beweisen, dass durch den blossen Druck von innen die Schädelknochen verdünnt werden, und dass es nur darauf ankömmt, nach welcher Richtung hin dieser Druck am meisten wirkt.

„An mehreren angeborenen Wasserköpfen, die ich untersucht habe, sagt Breschet, habe ich die Knochen des Schädels und zum Theil des Gesichtes so dünn wie ein Blatt Papier, durchsichtig und dem Fingerdrucke nachgebend befunden, als wenn sie aller ihrer Kalktheile beraubt wären und nur noch aus ihren organischen Elementen beständen. Aehnliches haben Büttner, Wrisberg, Marcorel, Meckel und Andere gesehen. Sie sagen, dass die Schädelknochen bei den von ihnen untersuchten Wasserköpfen 1 bis 3 Linien dick, weich und biegsam waren. Diese Weichheit zeigte sich bisweilen über den ganzen Schädel oder nur über einen Theil desselben; sie beschränke sich bis-

weilen auf die Stirngegend, Augenhöhlengegend, Scheitelgegend und Hinterhauptsgegend*); man unterscheidet bisweilen Stellen, wo der Knochen sehr dünn, durchsichtig und so elastisch ist, wie Knorpel. Malacarne spricht von einem Wasserkopfe, dessen Stirnbein in der rechten Hälfte, in einer Strecke von mehreren Zollen, fibrös und membranös erschien, wie die *Dura mater*. Bordenave beschreibt den Kopf eines 7 Monate alten Fötus, dessen Knochen sämmtlich eine geringe Zahl von sogenannten Knochenstrahlen zeigten."

„Man hat sich gefragt, fügt Breschet hinzu, ob dieser Zustand der Knochen abhängig sei von der Unvollkommenheit der Osteose, oder wie Sömmering annimmt, von einer Erweichung der Knochentextur oder mit anderen Worten von einer Absorption der abgelagerten Knochenerde und einer Rückbildung in den Knochen- und Knorpelzustand? Die Form der Knochen, die strahligen Formen der Knochenfasern, die Lage der harten Stellen und der daneben befindlichen erweichten, lassen vermuthen, dass weniger ein Rückbildungsprozess, als vielmehr eine Unvollkommenheit der Osteose zum Grunde liegt."

Die Beweise für diese Ansicht ist Breschet schuldig geblieben; gegen diese Ansicht spricht aber offenbar der Umstand, dass an keinem anderen Theile des Skeletts die Ossifikation zurückgeblieben ist. In dem von mir mitgetheilten Falle zeigte das Skelett ausser den Spalten am Kopfe und der Spalte am Wirbel durchaus keine Unvollkommenheit, der Verknöcherungsprozess war überall, dem Alter angemessen, ganz trefflich von Statten gegangen. So war es auch in den meisten Fällen von angeborenem Hirnbruche und Wasserkopfe, welche von den Autoren beschrieben worden sind. Geht man die verschiedenen pathologischen Museen durch, so findet man die Skelette der mit Wasserkopf zur Welt gekommenen Kinder vollständig ausgebildet und die Fehler in der Dicke und Vollständigkeit lediglich auf die Parthie des Kopfes beschränkt, wo die Wasseransammlung sich befand. Dieses müsste allein schon darauf führen, dass hier ein örtlicher Einfluss, ganz unabhängig von dem im Körper vor sich gehenden Knochenbildungs-

*) Sollte der Elsässer'sche weiche Hinterkopf nicht auch hier seine Erklärung finden können?

prozesses, auf die Wände der Schädelhöhle und bei *Spina bifida* auf die Wirbelringe wirksam gewesen sein musste. — Ja selbst an dem Schädel sind beim angeborenen Wasserkopfe nicht alle Stellen verdünnt oder alle Suturen auseinander getrieben oder offen, sondern nur einzelne, und, wie man deutlich erkennen kann, nach einer gewissen Richtung hin, z. B. entweder nach dem vorderen Theile des Scheitels zu, nach dem hinteren Theile desselben oder nach dem Hinterhaupte oder gar dem Stirnbeine zu. Man findet im Dupuytren'schen Museum in Paris eine Reihe Schädel von angeborenen Wasserköpfen, die dieses deutlich darthun. Was noch mehr als Alles beweist, dass nicht ein Zurückbleiben des Knochenbildungsprozesses die Schuld der Verdünnung, Spaltbildung oder des Offenstehens der Suturen an einzelnen Stellen im Schädel trägt, ist der Umstand, dass sehr oft die übrigen Knochen des Schädels ungewöhnlich verdickt sind, wie Aurivill, Malacarne, Hartell u. A. gefunden haben. Bei Hemi- und Anenkephalischen, wo ursprünglich ein Wasserkopf während des Uterinlebens vorhanden gewesen und die knöcherne Schädeldecke nicht bloss verdünnt oder zu Spaltbildungen getrieben, sondern ganz weggeschafft worden ist und damit auch zugleich das Gehirn verloren ging, ist der Ueberrest des Schädels fast immer ungewöhnlich dick.

Spricht nicht alles dieses für die Annahme, dass der Druck der innerhalb der Schädelhöhle angesammelten Flüssigkeit die alleinige Ursache der Ausdehnung der Schädelwände und deren Verdünnung bei Hydrokephalischen, ferner des Wegschaffens bei Hemikephalischen, und des Auseinandertreibens der Suturen, der Spaltbildungen u. s. w. ist? Spricht nicht selbst der Umstand dafür, dass, wenn bei herangewachsenen Wasserköpfigen mit der Zeit der flüssige Erguss resorbirt worden, und also der Druck aufhört, die Schädelwände zwar ausgedehnt bleiben, aber dick, starkknöchern werden und um so kräftiger in ihren Suturen verwachsen, so dass nachher von diesen bisweilen nicht einmal mehr eine Spur bleibt? Rudolphi (Ueber den Wasserkopf vor der Geburt, — allgem. Bemerkungen über Missgeburten) Hartell, Aurivill, Malacarne beschreiben solche Köpfe.

Die einfachste Erklärung aller dieser Vorgänge gibt die Wirkung des durch die innerhalb der Schädelhöhle angesammelten Flüssigkeit auf die Wände dieser Höhle ausgeübten Druckes.

Wie viel dieser Druck vermag, weiss man aus der Ausdehnung anderer Höhlen in Folge derselben Ursache (bei Hydropsieen.)

Warum aber in dem einen Falle dieser Druck der angesammelten Flüssigkeit gerade gegen die Schädelwölbung hingeht, um die Scheitelknochen auszudehnen und auseinander zu treiben; — warum in dem anderen Falle vorzugsweise der Druck gegen das Hinterhaupt, oder gegen die Stirne oder gegen das Schläfenbein sich richtet, daselbst Spalten erzeugt oder unterhält und zur Entstehung eines Gehirnbruches Anlass gibt, deren höchster Grad als Anenkephalus und Hemikephalus sich darstellt, können wir nicht mit Entschiedenheit sagen. Wir können nur vermuthen, dass die Richtung des Druckes abhängig ist: 1) von dem Sitze des Ergusses innerhalb der Schädelhöhle; 2) von dem Quantum der ergossenen Flüssigkeit; 3) von dem Entwickelungsgrade, in welchem zur Zeit der Bildung des Ergusses der Kindeskörper sich befand und endlich 4) auch wohl von der Lage des Kindes innerhalb des Uterus. —

Nehmen wir den letzteren Punkt zuerst, so lässt sich wohl denken, dass, wenn eine grosse Menge Flüssigkeit innerhalb des Schädels zu einer Zeit angesammelt ist, wo das Kind bereits eine konstante Lage im Uterus gewonnen hat, bei den Kopflagen der Druck der Flüssigkeit gegen die Scheitelwölbung viel stärker sein müsse, als wenn das Kind eine Querlage oder gar eine Steisslage hat. — Dass der Sitz und das Quantum des Ergusses hier von bedeutendem Einflusse sein werde, ist nicht zu bezweifeln. Die Untersuchungen, die man bis jetzt angestellt hat, erweisen, dass der angeborene Wasserkopf von dem seltenen, nach der Geburt entstandenen, chronischen Wasserkopfe sich in nichts unterscheidet, als in der geringeren Veränderung der Knochen in letzterem Falle, namentlich wenn dieselben schon sehr ausgebildet und in ihren Nähten verwachsen waren. Sonst ist aber das Wesen ganz dasselbe, und was in dem einen Falle durch die Untersuchung gefunden ist, gilt auch vom anderen Falle. Die Untersuchung von chronischen Wasserköpfen hat ergeben, dass die Flüssigkeit ihren Sitz haben kann: 1) in der Höhle der Arachnoidea; 2) in den Hirnhöhlen und 3) im Sub-Arachnoid-Zellgewebe; — Breschet nimmt auch noch einen enkystirten Hydrops des Kopfes an, wovon er mehrmals Beispiele gesehen haben will; einen solchen Hydrops haben wir hier nicht in Betracht zu ziehen. Am häufigsten hat der Erguss seinen Sitz in den Hirnhöhlen,

bleibt aber nur auf diese beschränkt, so lange er ein gewisses Maass nicht übersteigt. Breschet sagt hierüber (a. a. O.): „Die Meisten sind der Ansicht, dass das Wasser immer nur in den Hirnhöhlen sich ansammelt, dass es diese Höhlen ausdehnt, indem es die Wände derselben verdünnt, so dass das Gehirn zuletzt nur eine Art Kyste oder Blase mit überaus dünnen Wänden darstellt, in denen man oft nicht mehr die weisse von der grauen Substanz unterscheiden kann. Bisweilen geschieht diese Ausdehnung gleichmässig; sehr oft findet sie, ohne dass wir die Ursache wissen, nach einer Seite und nach einer Richtung hin viel stärker statt, als nach der anderen.“ So fand Klein bei einem wasserköpfigen Mädchen, das, 15. Monate alt, starb, die linke Hirnhälfte durch die ergossene Flüssigkeit ungemein ausgedehnt und bis zur Form einer Blase verdünnt, während die rechte Hirnhälfte von der Norm nicht abgewichen war. In einem anderen Falle war die linke Hirnhöhle so sehr ausgedehnt, dass ihre Kavität bis in den Bulbus des olfakterischen Nerven sich erstreckte. Barrier sagt in seinem bekannten Werke *Maladies de l'Enfance II.* 586). Die anatomischen Charaktere des chronischen Wasserkopfes. „Der Erguss hat fast immer seinen Sitz in den Hirnhöhlen, selten in der grossen Höhle der Arachnoidea. Bei dem nach der Geburt erlangten Wasserkopfe erlangt der Schädel fast niemals die enormen Dimensionen, die der angeborene Wasserkopf oder derjenige Hydrokephalus darbietet, der sich einstellt, ehe noch die Fontanellen und Suturen vollständig geschlossen sind. Hat Letzteres bereits stattgefunden, so erweitert sich, wenn der Erguss sehr bedeutend ist, die Schädelhöhlung auch, aber höchst selten gehen die Suturen wieder aus einander, vielmehr bewirkt der Druck eine wirkliche Ausdehnung der Knochen nach allen Richtungen hin. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass die *Dura mater* zugleich mit den Schädelwänden mit ausgedehnt, aber eben so wenig, als die *Pia mater* verändert wird.“ — Man sieht aus diesen wenigen Mittheilungen nicht nur deutlich, dass der Druck der ergossenen Flüssigkeit nach aussen hin, das heisst nach den Wandungen der Schädelhöhle zu wirkt, sondern dass die bestimmte Richtung dieses Druckes auch durch den Sitz der Flüssigkeit bedingt wird. Man kann annehmen, dass, wenn in den beiden grossen Hirnhöhlen die Flüssigkeit in gleicher Menge sich angesammelt hat, der Druck ein mehr nach allen Seiten hin sich dehnender sein und demnach mehr auf das Aus-

einanderdrängen der oberen Suturen des Schädels wirken werde. Ist aber die Flüssigkeit nur in einer dieser Seitenhöhlen angesammelt, so wird der Druck auch nur nach einer Seite hin wirken und es kommt dann wohl auf die Lage des Kindes im Uterus an, ob dieser Druck gegen das Stirnbein oder gegen das Seitenwandbein oder Schläfenbein sich richten werde. Es sind dieses Alles freilich nur Hypothesen, aber sie haben viel Wahrscheinlichkeit für sich.

Dass sehr viel davon abhängt, zu welcher Zeit der Entwickelung des Kindes die Ansammlung einer so grossen Menge von Flüssigkeit im Gehirne stattfindet, geht schon aus dem Umstande hervor, dass der Grad der stattgefundenen Verknöcherung der Schädelhöhlenwände vorzugsweise die Art und die Ausdehnung der Verdünnung oder Spaltbildungen in Folge des Druckes bedingt. Sind die Knochen, welche die obere Wölbung der Schädelhöhle bilden, in der Verknöcherung schon bedeutend vorgerückt, so wird der Druck nur noch auf die Suturen, entweder auf alle, oder auf einzelne von ihnen ausdehnend wirken; sind aber die genannten Wände noch wenig oder gar nicht verknöchert, so wird der Druck in ihnen selber — vielleicht zwischen den einzelnen Verknöcherungspunkten — eine Lücke erzeugen. Im ersteren Falle findet vielleicht nur eine Ausdehnung der Schädelwölbung statt, indem die fibröse Verbindung, welche die Suturen ersetzt, sich sehr ausbreitet, wie beim angeborenen Wasserkopfe, — im letzteren Falle aber ein angeborener Hirnbruch, oder, wenn der grösste Theil der Schädelwölbung beseitigt ist, ein Hemikephalus oder ein Anenkephalus. — Leider wissen wir nur wenig über die Art und Weise, wie diese Ansammlung von Flüssigkeit im Kopfe des Fötus zu Stande kommt und wie sie auf das Gehirn wirkt. Nach Breschet hat, wenn in der ersten Zeit des Fötuslebens die Ansammlung von Flüssigkeit im Kopfe stattfindet, diese darin seinen Grund, dass die Entwickelung des Gehirnes aus einer uns unbekannten Ursache zurückgeblieben ist und dass die in grösserer Menge abgesonderte Serum den leeren Raum ausfüllt. „Die Kinder mit diesem Bildungsfehler, sagt Breschet, sterben alle während der Schwangerschaft, während der Geburt, oder bald nach derselben; die Hemikephalen und Anenkephalen gehören hierher, denn sie sind nichts weiter, als die im Uterus entleerten, mit Flüssigkeit überfüllt gewesenen Köpfe. — Findet die Ansammlung später im Fötusleben, d. h. zu einer Zeit statt, wo das Gehirn schon

in allen seinen Partheien besteht, aber noch nicht seine volle Entwickelung erreicht hat, so hat die Flüssigkeit ihren primitiven Sitz in den Hirnhöhlen, und, indem sie sich daselbst in dem Maasse, wie die Absorption gegen die Exhalation zurücksteht, immer mehr ansammelt, dehnt sie zwar diese Höhlen aus und damit auch zugleich die Wände der Schädelhöhle, — aber das Subjekt kann, da alle Theile des Gehirnes vorhanden sind, lebend zur Welt kommen und leben bleiben. Seine Lebensfähigkeit sowohl als die Dauer seines Lebens wird abhängen von der Schnelligkeit, womit die Ansammlung zunimmt. Geht sie sehr langsam und allmählig von statten, so kann das Subjekt viele Jahre leben. — Die Ausdehnung der Schädelwölbung steht im Verhältnisse zur Menge der angesammelten Flüssigkeit, falls diese nicht irgendwo durch eine zwischen oder in den Schädelknochen gebildete Lücke nach aussen durchbricht und eine Hyderenkephalokele bildet." — Kommt endlich die Ansammlung der Flüssigkeit noch später zu Stande, nämlich zu einer Zeit, wo das Gehirn schon vollkommen entwickelt ist, so wird die Höhle der Arachnoidea der Sitz dieser Ansammlung sein. Die Lebensfähigkeit ist dann noch eine viel grössere, die Ausdehnung wird sich dann nur noch auf die Suturen beziehen und allenfalls wird nur noch da ein Durchbruch nach aussen eintreten, wo die Sutur noch nicht verwachsen und auch nicht durch eine fibröse Membran ausgefüllt ist, z. B. am Schuppentheile des Schläfenbeines, am Zusammentreffen des Siebbeines mit den Nasenbeinen und den Stirnbeinen u. s. w. und es wird alsdann dort eine kleine Hyderenkephalokele entstehen.

Alles dieses erweist, wenn freilich auch nur auf dem Wege der Hypothesen, dass angeborener Hydrokephalus, Hyderenkephalokele, Hemikephalus und Anenkephalus Wirkungen einer und derselbe Ursache sind; weitere Untersuchungen müssen hier die vollständige Wahrheit ermitteln. Wie ist es aber mit der *Spina bifida*? Ist hier auch der Druck einer zu grossen Menge angesammelter Cerebrospinalflüssigkeit der eigentliche Grund der fehlenden Wirbelringe? Man kennt die Ursachen der *Spina bifida* noch wenig. Eine Stelle bei Hippokrates (*De Genitura*, *Sect. III. Edit. Foes., Falio, p.* 234—35) scheint darauf hinzudeuten, dass er dem Einflusse äusserer Gewalten auf die Mutter während ihrer Schwangerschaft die Wirkung beimass, gewisse Unvollkommenheiten oder Fehler in der Körperbildung des Kindes zu erzeugen und die älteren Aerzte waren auch geneigt, die *Spina bifida*

davon herzuleiten. Indessen hat die spätere selbstständige Forschung dieses nicht so befunden. Heuerman, Vylhorn, Swammerdam und Maur halten eine fehlerhafte Lage des Kindes für eine der Ursachen der *Spina bifida*. Hoffmann kam aber schon auf die Ansicht, dass eine von innen aus dehnend oder drückend wirkende Gewalt die Verknöcherung oder Schliessung der Wirbelringe verhindere; Morgagni sprach sich entschieden dahin aus, dass eine zu grosse Ansammlung der Cerebrospinalflüssigkeit diesen Druck erzeuge. Für diese Ansicht sprechen die Fälle, wo die in dem Tumor, den die *Spina bifida* bildet, vorhandene Flüssigkeit mit der im Gehirne befindlichen zusammenhängt. Acrell hält die Hydrorrhachis (*Spina bifida*) immer für eine Folge des Hydrokephalus, — Oberteuffer dagegen behauptet, dass niemals Hydrokephalus mit Hydrorrhachis verbunden vorkomme. Beide Autoren haben in gewissem Grade Recht; es ist ja denkbar, dass wenn der Ueberschuss der Cerebrospinalflüssigkeit nicht durch die *Spina bifida* einen Sammelort gefunden hätte, ein Hydrokephalus u. s. w. entstanden wäre — und umgekehrt. Es ist nicht zu leugnen, dass Fälle von *Spina bifida* vorgekommen sind, wo der Inhalt des Tumors ganz deutlich mit dem Gehirne in Verbindung stand; ein Druck auf den Tumor trieb die Fontanellen am Schädel auf und machte das Kind bewusstlos; beim Platzen des Tumors oder bei einer plötzlichen Entleerung desselben sanken die Fontanellen. Auch sind wirkliche Uebergangsformen zwischen Hydrokephalus und Hydrorrhachis vorgekommen: bei einem hydrokephalischen Kinde sah Ollivier v. Angers eine *Spina bifida* im Nacken, welche an einer Spalte des Hinterhauptes begann und bis fast 5 Zoll lang die Wirbelsäule abwärts sich erstreckte. Es sind aber auch Fälle von *Spina bifida* vorgekommen, wo der Inhalt des Tumors durchaus nicht mit dem Gehirne kommunizirte; es erklärt sich dieses aber, wie beim Hydrokephalus und der Enkephalokele, aus den verschiedenen Graden der Entwickelung, in welcher das Rückenmark sich befand, als die übergrosse Ansammlung der Cerebrospinalflüssigkeit stattfand.

„Die Flüssigkeit der Hydrorrhachis, sagt Herr Ollivier v. Angers (*Dict. de Médec., Edit. II., T. XVI.* 53), befindet sich gewöhnlich innerhalb der Höhle der Arachnoidea, aber man findet auch immer etwas davon zwischen ihr und der *Pia mater*. In dem Maasse, wie die Menge der Flüssigkeit zunimmt, wird die Arachnoidea ausgedehnt und zwar am meisten in der Lumbargegend, da,

wo sie von den Nerven auf die *Dura mater* sich zurückschlägt, — wo also die dehnende Gewalt der angesammelten Flüssigkeit den geringsten Gegenhalt findet."

Der Zustand des Rückenmarkes ist bei der *Spina bifida* eben so verschieden, wie der Zustand des Gehirnes beim angeborenen Wasserkopfe. Bisweilen fehlt das Rückenmark an der Stelle ganz und gar und nur geringe Spuren davon finden sich an den Seiten; die mit Flüssigkeit gefüllte Höhlung hängt dann mit der Centralhöhle des Rückenmarkes zusammen, ist gleichsam nur eine Erweiterung dieses Kanales und führt geradezu in die vierte Hirnhöhle. Es ist anzunehmen, dass in solchem Falle die Wasseransammlung zu einer Zeit des Fötuslebens sich bildete, als das Rückenmark noch nicht vollständig entwickelt war. In anderen Fällen ist das Rückenmark an der Stelle der *Spina bifida* wohl vorhanden, aber es ist in zwei Schenkel aus einander getrieben, zwischen welchen die Flüssigkeit sich ansammelt und jeder dieser Schenkel ist abgeflacht und verdünnt; diese Fälle zeigen die vollständigste Analogie mit den Fällen von angeborenem Wasserkopfe, wo das Gehirn zwar ausgebildet, aber die auf die Hirnhöhlen beschränkte Flüssigkeit diese übermässig ausgedehnt hat. Es ist daher anzunehmen, dass in dieser Form von *Spina bifida* die Ansammlung der Flüssigkeit zu einer späteren Zeit des Fötuslebens sich bildet, zu einer Zeit, wo das Rückenmark schon vollständig vorhanden ist. Auch in diesen Fällen kommunizirt die Flüssigkeit durch den Centralkanal des Rückenmarkes mit den Hirnhöhlen. Findet die Ansammlung in einer Zeit des Fötuslebens statt, wenn das Rückenmark in allen seinen Theilen ausgebildet ist, so findet sich die Flüssigkeit bei der *Spina bifida* in der Höhle der Arachnoidea und kann nicht mehr mit den Hirnhöhlen kommuniziren, aber wohl auf die Oberfläche des Gehirnes hinfluthen. Ollivier v. Angers hat Fälle der Art gesehen, und er nimmt an, dass da, wo die Flüssigkeit zwischen *Pia mater* und *Dura mater* gefunden worden, ein Durchbruch der Arachnoidea stattgefunden habe.

Indem ich nur noch bemerke, dass Fälle vorgekommen sind, welche darthun, dass auch eine wirkliche Erweichung einer Stelle des Rückenmarkes, ferner apoplektische Kystenbildung, adhäsive Entzündung u. s. w. einen hohlen Raum erzeugt, der sich dann mit Serum anfüllte, und, da in Folge des Druckes die Verknöcherung der Wirbelringe zurückblieb, eine Art *Spina bifida* darstellte, —

indem ich dieses nur noch bemerke, glaube ich nunmehr mit folgenden Sätzen schliessen zu können:

1) Die aus einer uns noch unbekannten Ursache während des Fötuslebens stattfindende übermässige Ansammlung der Cerebrospinalflüssigkeit erzeugt verschiedene Formfehler, die sich theils am Schädel, theils an der Wirbelsäule kund thun.

2) Am Schädel bilden sich Anenkephalus, Hemikephalus, Enkephalokele und Hydrokephalus; an der Wirbelsäule erzeugt sich dadurch *Spina bifida* oder Hydrorrhachia.

3) Der Druck der angesammelten Flüssigkeit von innen nach aussen ist die eigentliche Ursache des Zurückbleibens der Verknöcherung der Schädelwände, hindert die Verwachsung der Suturen und die Bildung der Wirbelringe.

4) Von der Richtung dieses Druckes, von seiner Intensität, von der Zeit, wann er während des Fötuslebens stattfindet, ist es abhängig, welcher der eben erwähnten Formfehler am Kinde sich bilden werde.

II. *Analysen und Kritiken.*

Ueber das Schiefwerden oder das Verkrümmen der Wirbelsäule.

(*Bibliothèque du Médecin praticien publiée par une Société des Médecins sous la Direction du Dr. Fabre, Tom. VI.: maladies des Enfans de la naissance à la puberté, Paris* 1847. 8.)

Das bekannte Werk, dessen Titel wir eben angedeutet haben, ist jetzt bis zum 10. Bande gediehen; es enthält eine Zusammenstellung von Auszügen verschiedener Monographieen und bildet demnach eine schätzenswerthe Sammlung von Material, die weiter kein Verdienst hat, als eben diese Sammlung. Der 5te und 6te Band enthalten die Kinderkrankheiten, und da wir viele Belehrungen aus ihnen geschöpft haben, so haben wir uns vorgenommen, nach und nach die vorzüglichsten Abschnitte aus den erwähnten beiden Bänden hier durchzunehmen; wir beginnen mit dem Abschnitte über die Verkrümmungen der Wirbelsäule,

und zwar über die sogenannten Beugekrümmungen oder den Schiefstand derselben.

I. Ursachen.

Die Ursachen der gewöhnlichen Verkrümmungen oder der sogenannten Beugekurvaturen der Wirbelsäule treten meistens erst nach der Geburt ein; oft aber beginnen sie schon im Mutterleibe, d. h. der Keim oder die erste Anlage zur Verkrümmung der Wirbelsäule ist oft angeboren und entwickelt sich vollständig nach der Geburt, wenn alsdann Umstände eintreten, die begünstigend darauf wirken. Aus diesem Grunde sind die Verkrümmungen der Wirbelsäule den angeborenen Bildungsfehlern der Knochen zunächst anzureihen.

Diese Krümmungen der Wirbelsäule können nach drei Richtungen statt finden: vorwärts, rückwärts und seitwärts. Die Ursachen sind bei jeder dieser Richtungen verschieden und müssen daher besonders untersucht werden.

a) Ueberkrümmen der Wirbelsäule nach vorne. Diesem sind besonders die ganz zarten, kleinen, schwächlichen Kinder ausgesetzt. In der frühesten Kindheit hat bekanntlich die Wirbelsäule noch nicht die normale Biegung, welche sie später charakterisirt, sondern ist fast ganz gerade. Die der Nacken nach allmählig nach vorne gehende Biegung der Wirbelsäule kann durch gewisse Einflüsse schon früher und in viel stärkerem Grade erzeugt werden, als sie sollte. Bei zu schnellem Wachsthume gibt die noch schwache Wirbelsäule der auf ihr ruhenden Last, welche Kopf, Brust und Schultern bilden, nach und krümmt sich nach vorne. Dasselbe Resultat kann allein der Wasserkopf haben, einmal durch die Grösse und Schwere des Kopfes und dann durch die dabei stattfindende Muskelschwäche, welche das Uebersinken nach vorne begünstigt. Bei Kindern vom 2. bis zum 15. Jahre pflegt ein zu schnelles Wachsen wohl auch die oben genannte Krümmung nach vorne zu veranlassen, meistens aber ist eine Vernachlässigung der Körperstellung in der Jugend beim Schreiben, Zeichnen, Sticken u. s. w., besonders wie Kurzsichtige dabei sich nach vorne überzubeugen pflegen, die Hauptursache dieser Vorwärtskrümmung. Diese Ursache wirkt bei jungen Mädchen noch weit stärker, als bei Knaben, weil diese an und für sich schon eine grössere Muskelkraft besitzen und sich durch körperliche Spiele oder gymnastische Uebungen mehr auszuarbeiten pflegen, als jene. Zu er-

wähnen ist aber auch, dass Erkältungen und daraus entspringende rheumatische Affektionen der Muskeln, besonders der Lumbarmuskeln, Verkrümmungen nach vorne veranlassen, indem dadurch die genannten Muskeln verhindert werden, der Beugung nach vorne entgegen zu wirken. Aus demselben Grunde kann der Rheumatismus, wenn er die vorderen Muskeln oder die Beuger ergriffen hat, eine Verkürzung dieser bewirken und auch dadurch eine Verkrümmung nach vorne hervorrufen. Heftige Kontusionen, übermässige Anstrengungen können ebenfalls dazu Anlass geben.

b) Ueberkrümmung der Wirbelsäule nach hinten. Dieses Ueberbeugen der Wirbelsäule nach hinten hat vorzüglich im Lumbartheile derselben seinen Sitz und befällt besonders die Kinder von sehr schwacher Konstitution. Die Gewohnheit, sich stark hintenüber zu beugen, wie sie bei denen eintritt, die lange Zeit an bedeutender Bauchwassersucht gelitten haben, bewirkt bisweilen die Ueberkrümmung nach hinten und ziemlich häufig führt die Ueberbeugung des Rückentheiles nach vorne sekundär eine Krümmung des Lendentheiles derselben nach hinten herbei, wodurch der Organismus bestrebt ist, das Gleichgewicht herzustellen.

c) Krümmung der Wirbelsäule nach der Seite. Die Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule ist die häufigste Form. Die prädisponirenden Ursachen derselben sind zahlreich und das Alter vom 10. bis zum 18. Lebensjahre ist dasjenige, in dem sie sich am häufigsten einstellt. Fast immer sind es junge Mädchen, die daran leiden; viel seltener kommen Knaben damit vor; es erklärt sich dieses durch die grössere Zartheit des Knochenbaues und die grössere Schwäche der Muskelkraft bei Mädchen gegenüber den Knaben. —

V. Duval behauptet, gefunden zu haben, dass diese Verschiedenheit der beiden Geschlechter erst mit dem siebenten Lebensjahre beginne, dass vorher sie sich nicht so bemerklich mache. Das lymphatische Temperament, die nach einer langjährigen Krankheit zurückgebliebene Schwäche, eine in Folge des Zahnens eintretende, bedeutende Affektion der Nervenparthieen, eine feuchte Wohnung, schlechte Luft u. s. w. sind Ursachen, die einen bedeutenden Einfluss auf die Entstehung der Seitenkrümmungen haben. Es ist noch zu ermitteln, was hieran Wahres ist; so viel ist aber entschieden, dass eine der wichtigsten prädisponirenden Ursachen die Erblichkeit ist.

Die schon von Natur vorhandene Krümmung in dem Rückentheile der Wirbelsäule kann gewissermassen als prädisponirende Ursache betrachtet werden, denn meistens ist es ein zu hoher Grad dieser normalen Krümmung, oder wenn man so sagen kann, eine Uebertreibung derselben, wodurch die Deformität erzeugt wird; es kann demnach diese Krümmung gleichsam als der Ausgangspunkt gelten. Die Rhachitis muss man besonders als ein ursächliches Moment anführen und zwar als ein solches, das gleichsam auf der Gränze zwischen den prädisponirenden und den veranlassenden Ursachen steht; es soll hier nicht weiter in diese Ursachen eingegangen werden, da späterhin die Rhachitis noch besonders verhandelt wird.

Einige der vorzüglichsten veranlassenden Ursachen der Seitenkrümmung der Wirbelsäule ist die fehlerhafte Stellung, welche der Körper, wenn er aufrecht ist, entweder in Folge eines vorhandenen Fehlers anzunehmen gezwungen ist, oder durch Nachlässigkeit annimmt. Zu den Fehlern, die hier gemeint sind, sind zu rechnen: 1) die Lähmung eines Beines und 2) die Verkürzung desselben durch mangelhafte Ausbildung, durch Fraktur, Verrenkung oder Kontraktur. Ist ein Bein gelähmt, so ist der Kranke gezwungen, die ganze Last des Körpers auf das gesunde Bein zu stützen und damit der Rumpf nach dieser Seite nicht überfällt, muss er sich nach der entgegengesetzten oder gelähmten Seite stark überbeugen. Es wird dadurch eine Schiefstellung des Beckens und endlich eine seitliche Krümmung der Wirbelsäule erzeugt. Ist ferner ein Bein, z. B. das linke, gegen das andere verkürzt, so geschieht ganz dasselbe; das Becken nämlich neigt sich nach dem kurzen Beine hin und um das Gleichgewicht oder die unrechte Stellung zu behaupten, neigt sich der Rumpf mit seinem mittleren Theile nach der entgegengesetzten Seite, also hier nach der rechten. Daraus entspringt eine untere Krümmung der Wirbelsäule mit einer nach links stehenden Konvexität und eine obere Seitenkrümmung mit einer entgegengesetzten Richtung. Kopf und Schultern nämlich, welche die Last ausmachen, die die Wirbelsäule zu tragen hat, beugen sich hier nach links über, so dass die Konvexität der oberen Krümmungen nach rechts steht. Ja es können unter solchen Umständen drei Inkurvationen der Wirbelsäule sich bilden, von denen die beiden untersten sich darstellen, wie oben angegeben ist, also eine Krümmung bilden,

während die dritte oder oberste S förmige Krümmung sich später in der Nackengegend bildet, indem der Kopf in dem angeführten Beispiele sich wieder nach rechts überbiegt, so dass diese obere kleine Krümmung mit ihrer Konvexität nach links sieht.

Die Gewohnheit, schwere Lasten auf einer und derselben Schulter oder mit einem und demselben Arme zu tragen, kann auch Seitenverkrümmungen der Wirbelsäule bewirken, aber es geschieht dieses viel seltener, als man anzunehmen geneigt sein möchte. Es zeigt sich dieses Resultat gewöhnlich nur bei solchen jungen Mädchen, die überhaupt schon zu solchen Seitenverkrümmungen prädisponirt sind. Die Autoren haben besonders den Einfluss hervorgehoben, welchen fehlerhafte Körperstellungen haben, die von jungen Mädchen beim Schreiben, Zeichnen, Sticken u. s. w. angenommen werden. Etwas angestrengt durch die Bemühung, bei solcher Beschäftigung den Körper aufrecht zu erhalten, überlassen sich die jungen Mädchen dem Gesetze der Schwere; die Wirbelsäule neigt sich dann nach der rechten Seite, eine Schulter hebt sich, die andere senkt sich und es bildet sich eine Seitenkrümmung, besonders im Rückentheile. Man muss hier aber sich hüten, die Wirkung mit der Ursache zu verwechseln, d. h. nämlich die spätere, einer solchen üblen Gewohnheit folgende Verkrümmung mit einer fehlerhaften Körperstellung, welche ihrerseits die Folge einer angeerbten Verkrümmung ist. Man hat angegeben, dass der Mangel kräftiger Körperbewegungen bei jungen Mädchen, die wenig auskommen, und viel sitzen müssen, besonders aber der Gebrauch von Schnürleibern, welche die Streckmuskeln des Rumpfes komprimiren und sie in ihrer Thätigkeit hemmen, die Entstehung der Seitenkrümmungen der Wirbelsäule sehr begünstigen, indem sie die Muskelschwäche vermehren, die schon an und für sich ein Erbtheil der kleinen Mädchen wohlhabender Stände ist. —

Chally und Godier (*Précis de la Rhachidiorthosie*) haben die Ansicht ausgesprochen, dass die gewöhnlichsten Ursachen der Seitenkrümmung mit der nach rechts stehenden Konvexität von der primitiven Neigung des Beckens abhänge, und dass diese primitive Neigung des Beckens wiederum die Folge der Art und Weise sei, wie die Kinder gewöhnlich von den Kinderfrauen oder Kindermädchen getragen werden. Gewöhnlich nämlich trägt eine solche Wärterin das Kind halb sitzend auf dem linken Arme, mit dem oberen Theile des Körpers biegt

sich das Kind rechts über, um sich an die Wärterin anzulehnen, wobei das Becken an seiner linken Seite erhoben wird. Diese täglich sich wiederholende und fortgesetzte Erhebung der linken Seite des Beckens bewirkt eine Zerrung des Sacro-Lumbarknorpels und indem zu gleicher Zeit bei dem Tragen des Kindes in dieser Stellung dessen linker Schenkel mehr gedrückt wird, als der rechte, so werden dessen Flexoren und Adduktoren kräftiger wirken können, als dessen Tensoren und Abduktoren; daraus müsse dann eine Verkürzung des linken Beines und somit eine Neigung des Beckens nach links hin folgen, worauf dann, um das Gleichgewicht zu erhalten, später, wenn das Kind sich allein aufrecht erhalten will, ein Ueberbiegen der Wirbelsäule nach rechts hin eintritt. Gegen diese Ansicht ist nur zu bemerken, dass gerade in der ersten Zeit der Kindheit, wenn die Kinder zu gehen anfangen, die in Rede stehenden Neigungen der Wirbelsäule fast gar nicht bemerkbar sind, sondern dass sie erst später sich bilden; ferner, dass in vielen Fällen solcher Verkrümmungen eine genaue Messung ergibt, dass das Becken nicht schief steht, dass beide Beine gleich lang sind und dass die Kurvatur der Wirbelsäule allein sich gebildet hat.

Verschiedene Affektionen des Halses können eine Seitenkrümmung des obersten Theiles der Wirbelsäule bewirken; hieher gehört besonders der sogenannte Schiefkopf. Eine drüsige Masse irgend einer grossen Geschwulst unter dem Winkel des Unterkiefers zwingt den Kranken, den Kopf nach der Seite überzubeugen; der Sternocleidomastoideus wird verkürzt, es entsteht ein schiefer Hals und der schiefe Hals führt mit der Zeit zu einer wirklichen Kurvatur des Nackentheiles der Wirbelsäule. Auch das Einsinken der einen Brustseite in Folge einer stattgehabten, dann aber resorbirten Eiterergiessung in den Pleurasack wirkt auf die Stellung der Wirbelsäule, jedoch nur im geringen Grade. Chronischer Rheumatismus, der nur eine Seite des Rumpfes einnimmt, kann Muskelverkürzungen veranlassen, die zuletzt Seitenverkrümmung der Wirbelsäule erzeugen. Dasselbe Resultat haben auch die partiellen Lähmungen des Rumpfes; sind nämlich an einer Seite die Muskeln gelähmt, so ziehen sich die an der anderen Seite desto kräftiger zusammen, weil sie den Gegenhalt verloren haben. Endlich muss auch noch die Brustwassersucht als eine Krankheit bezeichnet werden, die auf die Seitenkrümmungen der Wirbelsäule nicht ohne Einfluss ist. — „Wir haben, sagt Delpech in seinem

bekannten Werke (über Orthomorphie), ein junges Mädchen gesehen, bei der die Seitenkrümmung des Rückentheiles der Wirbelsäule durch ein Einsinken der Lungen und der Rippen erzeugt worden und auch dann noch bestehen blieb, nachdem die Atrophie der Lunge sich schon etwas gebessert hatte; gegen diese seitliche Krümmung in der Rückengegend bildete sich eine sekundäre Krümmung in der Lendengegend; diese letztere ist auch permanent geworden und glich sich bei einer Veränderung der Körperstellung nicht mehr aus." — Auch über den Einfluss des Rheumatismus auf Erzeugung der seitlichen Verkrümmungen weist Delpech hin. Er sagt: „Eine andere, etwas weniger wichtige, doch ziemlich häufig vorkommende Ursache der Verkrümmungen der Wirbelsäule ist die rheumatische oder arthritische Affektion der Wirbelgelenke —, eine arthritische Affektion nämlich, welche die Gelenke der schiefen Fortsätze der Wirbel ergreift, wie wir oft zu bemerken Gelegenheit hatten. Wir haben den Verlauf dieses Leidens besonders in der Nackengegend beobachtet, wo die Beobachtung leichter ist, als an den anderen Theilen der Wirbelsäule, insoferne die Knochen leichter befühlt werden können und nicht so sehr von Muskeln bedeckt sind. In den von uns beobachteten Fällen ist die Krankheit mit einem krankhaften Zustande des Sternomastoidmuskels verwechselt worden. Es war jedoch der Kopf von der kranken Seite, nämlich von der, wo der Schmerz seinen Sitz hatte, abgewendet und nach der gesunden Seite hin geneigt; ein fester Schmerz, verbunden mit einer Anschwellung, bezeichnete deutlich den Sitz des Leidens in der Synovialhaut eines oder mehrerer Gelenke der schiefen Fortsätze und es war klar, dass die Krümmung des Halses oder die Neigung des Kopfes durch die Thätigkeit der Muskeln herbeigeführt wurde, welche der Organismus in's Spiel setzte, um den Kontakt oder mindestens den gegenseitigen Druck der beiden entgegenstehenden Gelenkflächen zu verhüten. Die Zertheilungen des Rheumatismus beseitigten diese Ursache und bewirkten eine gerade Richtung des Kopfes und Halses; aber sobald die rheumatische Affektion auf die Faserknorpel überging, so pflanzte er sich auf den fibrösen Apparat fort, welcher die vordere Fläche der ganzen Wirbelsäule bedeckt. Aber auch wenn die rheumatische Affektion sich nur auf die Gelenkflächen der schiefen Fortsätze beschränkte und daselbst sich lange hielt, konnte dieses doch wohl zu einer bleibenden Deformität führen. Wir müssen zuvörderst bemerken,

dass bei sehr vielen Kranken, welche wegen Schiefheiten der Wirbelsäule uns um Rath fragten und bei denen wir keinen angeborenen Fehler, ja nicht einmal eine ererbte Anlage ermitteln konnten, das erste Symptom auf ein rheumatisches oder gichtisches Leiden deutete, was bisweilen freilich aus einer erblichen Disposition entspringen mochte, meistens aber durch einen längeren Aufenthalt in feuchten und ungesunden Gegenden bewirkt worden ist."

Ausser diesen Ursachen der Verkrümmungen der Wirbelsäule sind noch einige zu nennen, deren Wirkung zweifelhafter ist. Mayow erklärte die Bildung der seitlichen Krümmungen der Wirbelsäule als einen Mangel an Harmonie zwischen dem Wachsthume der Knochen und dem Wachsthume der Muskeln, die sich an die Wirbelsäule ansetzen. Er meint, dass, wenn die genannten Muskeln aufhören, sich zu verlängern, indem die Wirbelkörper an Höhe immer noch zunehmen, dadurch die Wirbelsäule genöthigt wird, nach der Seite der zu kurz gebliebenen Muskeln sich überzubeugen. Dass ein Mangel an Uebereinstimmung zwischen der Entwickelung der Knochen und der der Muskeln, welche ihnen angehören, vorkommen könne, hat auch Delpech zugegeben, aber wenn dieses auch der Fall ist, so darf doch noch nicht zugegeben werden, dass symmetrische Muskeln, wie die *mm. transversarii spinosi*, die Wirbelsäule in mehreren Krümmungen seitlich überbeugen können, wobei doch offenbar einige dieser Muskeln sich verkürzen, andere sich verlängern und dann wieder andere der Reihe nach sich verkürzen müssten. Woher sollte es denn wohl kommen, dass, wenn die Entwickelung der Spinalmuskeln gegen die Entwickelung der Wirbel zurückbleibt, die Wirbelsäule gerade nach einer Seite hin sich überbeugt, nach dieser Seite eine Konvexität und dann zum Gegensatze wieder eine solche nach der entgegengesetzten Seite hin bildet. Sehr richtig bemerkt Pravaz (*Mém. de l'Académie de Médecine III.* 69. *IV.* 201.), dass man die Krümmungen der Wirbelsäule, wenn sie direkt und einfach seitlich wären, allenfalls von der ungleichen Verkürzung der Muskeln, und namentlich der *mm. transversi spinosi*, welche die Wirbel gegeneinander bewegen, ableiten könnte; allein die seitlichen Krümmungen der Wirbelsäule sind nicht einfach, sondern sie sind immer mit einer Verdrehung dieser Säule um sich selber, mit einer mehr oder minder bemerkbaren Veränderung der natürlichen Biegungen eben dieser

säule von hinten nach vorne begleitet. In Folge dieser dreifachen Deformität sind die Ansatzpunkte der *mm. transversi spinosi*, welche eine seitliche Neigung und die Rotation der Wirbel im gewissen Sinne vermitteln, in der That einander genähert und, was besonders merkwürdig und von anderen Autoren übersehen worden ist: die Ansatzpunkte der *mm. transversi spinosi* sind an der Konvexität der Krümmung einander genäherter, als an der Konkavität derselben; hieraus schliesst Pravaz, dass der der Lehre Mayow's entgegengestellte mechanische Grund keineswegs richtig ist. — Als eine andere Ursache, und zwar als eine sehr häufige und gewöhnlich verkannte, der Verkrümmungen der Wirbelsäule betrachtet Delpech die Anschwellung und Hypertrophie der Zwischenwirbelknorpel.

Wir kommen jetzt zu einer ganz anderen Ursache der Verkrümmungen der Wirbelsäule, nämlich zu der durch Nerveneinwirkung hervorgerufenen Muskelverkürzung. Schon lange hat man die durch Nervenwirkung erzeugte Muskelverkürzung als eine Ursache der Verkrümmungen der Wirbelsäule betrachtet; Morgagni, Mery, Delpech und viele Andere haben sich darüber ganz besonders ausgesprochen, und bis auf Guerin hat man den Einfluss dieser Ursache zwar zugegeben, aber ihr nicht eine so grosse Rolle zugetheilt, wie es durch den letztgenannten Autor geschehen ist. Dieser hat die neuropathische Muskelverkürzung als die hauptsächlichste Ursache nicht nur fast aller Verkrümmungen der Wirbelsäule, sondern auch fast aller anderen Deformitäten des Knochensystemes bezeichnet. Wir wissen, dass die Ansichten von Guerin sich einen grossen Einfluss verschafft haben, dass sie aber auch gewaltig angefochten worden sind. Wäre es nur bei der Theorie geblieben, so hätte das nicht viel auf sich gehabt, aber Guerin hatte auch seine Behandlung darauf gegründet und subkutane Muskeldurchschneidungen als ein Hauptmittel gegen die Verkrümmungen der Wirbelsäule angewendet und sehr viele Fälle angegeben, die für diese Methode sprechen. Wir wollen von den Zweifeln absehen, die gegen die von Guerin angegebenen Resultate erhoben worden sind; wir wollen nur einen Theil der sehr interessanten Kritik anführen, welche einer der denkendsten französischen Aerzte, nämlich Ollivier v. Angers, gegen die Ansichten von Guerin erhoben hat.

„Um zu erweisen, sagt der Letztere, dass die Mehrheit der seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule nicht die Ursache, sondern die

Folge der Muskelverkürzung ist, zeigt Hr. Guerin zuerst auf die beim Fötus vorkommenden verschiedenen Deformitäten der Gelenke hin, welche mit gewissen Fehlern in der Entwickelung des Nervensystemes zusammenhängen. Diese Deformitäten, sagt Guerin, stehen in genauem Verhältnisse zu dem Grade des Fehlers in den Nervencentren und, dass diese Deformitäten die Wirkung davon sind, erweise sich besonders dadurch, dass diejenigen Muskeln, welche den durch die Verkrümmungen gebildeten Bögen gleichsam als Sehnen dienen, hart, gespannt und verkürzt sind. Was aber fehlt, diesen mit solcher Bestimmtheit und solcher Ueberzeugung ausgesprochenen Ansichten ein solches Fundament zu geben, dass sie wirklich zweifellos dastehen? Eines fehlt ihnen: der Beweis, der Beweis, den ich nirgends erblicke. Hr. Guerin verweist den Leser auf sein von der Akademie gekröntes Werk über die Deformitäten, aber bis dahin ist dieses Werk noch nicht bekannt geworden. In Ermangelung dieses Werkes kann ich nur sagen, dass ein genaues Studium der Monstruositäten Verkrümmungen der Wirbelsäule eben sowohl bei Missgeburten ergiebt, welche Fehler im Nervensystems darbieten, als bei solchen, bei denen nichts weiter gefunden wird, als Eventrationen und andere auf Unterleibs- oder Brustorgane sich beziehende Bildungsfehler, ohne dass gerade die Nervenpartheien irgendwie fehlerhaft erschienen; ferner, dass andererseits sehr bedeutende Fehler oder Veränderungen des Gehirnes und Rückenmarkes bei Monstren vorkommen, ohne dass dabei eine Verkrümmung der Wirbelsäule sich bemerklich gemacht hat. Ich habe z. B. in das Dupuytren'sche Museum das Skelett eines anenkephalischen Fötus gesendet, bei dem man sehen kann, mit welcher Regelmässigkeit alle anderen Theile des Skelettes entwickelt und gestaltet sind. Hieraus geht also deutlich hervor, dass dieses primitive Zusammentreffen von Verkrümmungen der Wirbelsäule mit Fehlern des Gehirnes und Rückenmarkes, worauf Guerin so viel giebt, durchaus nicht konstant ist und demnach allen Werth verliert."

„Gehen wir nun der Theorie Guerin's weiter nach, so behauptet er nach der Geburt dasselbe Verhältniss, dieselbe Gradation zwischen den Fehlern oder Störungen des Gehirnes und Rückenmarkes und den Deformitäten des Knochensystemes erkannt zu haben. Wäre dem also, so müsste man als nothwendige Folge davon an demselben Individuum die grösste Anzahl und die übelsten Arten von Deformitäten des Skelettes oder, wie Guerin

sagt, den höchsten Ausdruck dieser Deformitäten neben den größten Veränderungen des Gehirnes oder Rückenmarkes antreffen, also auch zugleich mit den Verkrümmungen der Wirbelsäule sehr bedeutende Deformitäten der Gliedmassen. Nun erweist aber die tägliche Erfahrung, dass gerade im Gegentheile diese Deformitäten meistens isolirt und unabhängig von einander vorkommen, wenn man, wie sich von selber versteht, den rhachitischen Zustand abrechnet. Allerdings kommen auch oft Verkrümmungen der Wirbelsäule zugleich mit Klumpfuss, Pferdefuss, Lähmung eines der Beine u. s. w. vor, aber hat sich in solchen Fällen die Verkrümmung der Wirbelsäule zu gleicher Zeit mit dem Fehler in dem Beine gebildet? Nein, sondern jene folgte dieser; sie bildete sich ganz auf dieselbe Weise, wie sich häufig bei Neigung des Beckens nach einer Seite Verkrümmung bildet. Gelingt es in solchem Falle früh genug, das Gleichgewicht des Körpers beim Stehen und Gehen wieder herzustellen, so wird man finden, dass die Krümmung der Wirbelsäule von selber sich verliert. Es hat demnach auch dieses angebliche Zusammentreffen des höchsten Grades der Deformitäten im Knochensysteme mit dem höchsten Grade der Fehlerhaftigkeit im Gehirne und Rückenmarke nur noch den Schein einer Hypothese, für welche die eigentlichen Beweise fehlen."

„Nachdem nun so Guerin in der pathologischen Anatomie Beweise für seine Behauptung zu finden gesucht hat, geht er weiter; er behauptet, an Lebenden durch gewisse Zeichen bestimmen zu können, dass eine Verkrümmung der Wirbelsäule die Wirkung einer durch einen Nerveneinfluss bewirkten aktiven Muskelverkürzung ist. Welches sind nun diese Zeichen oder Charaktere? Nach Guerin ist es zuvörderst das Zusammentreffen der Affektion der Wirbelsäule mit Erscheinungen, die offenbar auf eine Affektion des Gehirnes und Rückenmarkes deuten, als z. B. ein Mangel an Symmetrie in den Gesichtszügen, Schielen, Schiefhals, Klumpfuss, eine anhaltende Beugung der Hand, des Ellenbogens u. s. w. Allein, ehe Guerin mit solcher Bestimmtheit annahm, dass das gleichzeitige Dasein einiger dieser Erscheinungen jene Diagnose begründe, hätte er zuerst beweisen müssen, dass die verschiedenen von ihm aufgezählten Erscheinungen von einer Krankheit des Gehirnes und Rückenmarkes abhängig sind. Dass dieses nicht immer, ja dass dieses nur selten der Fall ist, weiss Jeder. Auch behauptet Guerin zu seinen Gunsten, dass die Verkrümmungen der Wir-

belsäule im *Bicêtre* und in der *Salpetrière*, in den Sälen für Geisteskranke und Epileptische bei den Lähmungssüchtigen u. s. w. sehr häufig sind. Diese Angabe ist auch nicht wahr; die Aerzte dieser Anstalten haben nichts davon gesehen! Aber wenn die Krümmung dieser Wirbelsäule allein besteht, wenn ausser ihr nichts Fehlerhaftes weiter da ist, wie wird sie dann von Guerin erklärt? Dann, sagt Guerin, hat die Ursache ihre Thätigkeit nur auf einzelne Punkte beschränkt. Denn, sagt er, es hat sich die Nervenaffektion nur auf die Nerven beschränkt, welche die eigentlichen Spinalmuskeln versehen und zum Beweise führt er die Analogie an, welche zwischen den Verkrümmungen dieser Kategorie und denen der vorangegangenen obwaltet. Ich glaube, ich brauche nicht mehr anzuführen, dass Alles, was hier angegeben ist, nichts weiter ist, als Hypothese und zwar kühne und gewagte Hypothese."

„Es bemerkt dann noch Hr. Guerin, dass das aktive Verhalten der Muskeln, welche die Wirbelsäule in Krümmung ziehen, durch ihre Starrheit und Spannung bewiesen wird; diese Spannung und Steifheit, sagt er, ist so gross, dass sie deutlich unter der Haut erkannt und dass sie von denen unterschieden werden könne, welche, sekundär verkürzt, keine solche Spannung darbieten. Ich gestehe, dass ich hier dem geübtesten und einsichtsvollsten Blick nicht zutraue, alle die Besonderheiten zu erkennen, welche Guerin angiebt. Ich will nicht mit ihm darüber streiten, dass, wenn Andere diese Besonderheiten niemals aufgefunden haben, sie sie, wie Guerin behauptet, nicht auffinden wissen, aber ich stehe nicht an, mich dahin auszusprechen, dass diese vorgeblichen diagnostischen Merkmale, meiner vollsten Ueberzeugung nach, durchaus eingebildet sind. Ganz vergeblich sucht man sie an Lebenden oder an Todten; sie sind entweder gar nicht vorhanden, oder sie sind in der überwiegenden Zahl von Fällen nicht wahrnehmbar. Und auf solche Hypothese sich stützend, durch solche Andeutungen sich bestimmend, will man wagen, das Messer unter die Haut zu schieben, um mit Sicherheit und Genauigkeit dieses oder jenes Muskelbündel zu durchschneiden!"

„Fragen wir nun, welches denn die Veränderungen oder Fehler im Gehirne, Rückenmarke oder den Nerven sind, durch die diese krankhaften Muskelkontraktionen erzeugt werden? Auf diese Frage antwortet Guerin, dass es keines bedeutenden Fehlers, keiner tiefgehenden Veränderung des Gehirnes und Rückenmarkes

bedürfe, um solche Muskelverkürzungen hervorzurufen. Es bedarf, sagt Guerin, nur einer Art abnormen Sein's dieser Quellen der Motilität oder auch nur einiger Nervenäste, damit die spasmodische Verkürzung der Muskeln entstehe. Ich glaube nicht, dass irgend ein ernster Forscher mit einer solchen Erklärung trotz der folgenden von Guerin für sich angebrachten Beweise sich begnügen werde. Brauche ich, sagte er, an die Häufigkeit der in der Kindheit vorkommenden Konvulsionen zu erinnern, welche fast immer die Dentition und in diesem Alter sehr oft die Eruptionsfieber, die Variola, die Masern, das Scharlach und viele andere Fieber begleiten? Brauche ich zu bemerken, dass diese Konvulsionen in allen ihren Spielarten desto häufiger sich zeigen, je jünger, schwächlicher und nervöser die Subjekte sind? Demnach verblieben als Folge verschiedener Kinderkrankheiten, der Ausschlagsfieber unter anderen, partielle krankhafte Kontraktionen, die, auf einzelne Muskelbündel, ja auf einzelne Portionen der Spinalmuskeln beschränkt, die Wirkung haben, dass die Wirbelsäule nach gewisser Richtung gekrümmt wird! Wir könnten dieser Behauptung entgegenstellen, dass solche Deformitäten meistens erst mehrere Jahre nach einer der Krankheiten entwickelt werden, auf welche Guerin hier hinweist, dass Niemand in diesen Krankheiten selber die partiellen Kontraktionen der Spinalmuskeln u. s. w. je gesehen hat; aber ich glaube, dass es vollkommen ausreicht, solche Sätze nur nackt hinzustellen, um ihre Nichtigkeit zu beweisen. Ich kann auch den Einfluss von Stössen und Wunden der der Wirbelsäule angehörigen Muskeln, welchen Guerin als Ursache der Kontrakturen angegeben hat, nicht anders ansehen; es ist dieses auch nichts weiter, als eine reine, ohne Weiteres aufgegriffene Hypothese."

„Und, frage ich, welches sind denn die Muskeln, von denen gewisse Bündel, wenn sie verkürzt sind, die Verkrümmungen der Wirbelsäule erzeugen? So viel man darüber nach den sehr vagen Andeutungen, die Guerin gibt, besonders aber nach den temotomischen Operationen, die er gemacht hat, urtheilen kann, scheint er die Muskeln der Vertebralkurven, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, zu meinen, — nämlich die *mm. sacro-lumbares*, *longus dorsalis* und *intertransversarii spinosi*; aber die ersteren können, indem sie sich an die Rippen ansetzen, nur sekundär auf die Wirbelsäule wirken, nämlich nur dann, nachdem sie den Thorax verunstaltet haben, allein die Verkrümmungen der

Wirbelsäule beginnen, wie man weiss, immer in dieser letzteren und nur in den seltenen Fällen, wo ein Empyem oder dergl. ein Einsinken einer Seite des Thorax erzeugt hat, folgen sie auf diese Deformität; der *m. dorsalis longus* kann die Wirbelsäule, wenn einer allein wirkt, nach seiner Seite, — und wenn beide zugleich wirken, hintenüber beugen; selbst wenn einer allein wirkt, zieht er die Wirbelsäule auch nicht ganz seitwärts, sondern zugleich etwas hintenüber, so dass dann eine Krümmung mit nicht ganz nach der Seite, sondern mit schräg nach hinten stehender Konkavität entsteht. — Nun ist zwar bei der Skoliose ein gewisser Grad von nach hinten stehender Konkavität vorhanden und um so mehr, als, wie von Einigen bereits bemerkt worden ist, die Wirbelsäule mehrere Krümmungen bildet und demnach ein und dasselbe verkürzte Muskelbündel sich theilweise an der Konkavität einer Krümmung und theilweise an der Konvexität der nächsten Krümmung sich befindet und demnach in seinen Fasern wieder verkürzt und weiterhin erschlafft sein müsste, was doch nicht möglich ist."

„Was die *mm. intertransversarii spinosi* anbelangt, so bewirken sie eine Rotation der Wirbel gegen einander; wenn sie aber alle sich zusammenziehen, so bewirken sie auch eine geringe Neigung der Wirbelsäule nach hinten; allein ein Ueberbeugen nach hinten findet, wie wir gesehen haben, bei den seitlichen Kurvaturen nicht statt. Die meisten anderen Muskeln des Rückens setzen sich an bewegliche Theile an, als an den Armen, die Schulter, den Rippen und, wenn sie sich zusammenziehen, so ziehen sie diese Theile zur Wirbelsäule und nicht diese zu jenen. In dieser kurzen Skizze der Thätigkeit der Muskeln, welche die normale Richtung der Wirbelsäule modifiziren können, übergehe ich absichtlich den Trapezius und den Sternomastoideus beider Seiten, welche in der That eine Krümmung des Nackentheiles der Wirbelsäule bewirken können, aber die Fasern dieser Muskeln haben ihre Richtung von hinten nach vorne und können also nur eine Krümmung mit einer nach vorne und seitwärts stehenden Konkavität erzeugen."

„Wir haben gesehen, dass in manchen Fällen die Krümmungen der Wirbelsäule unter dem Einflusse fehlerhafter Körperstellungen, besonders derjenigen sich bilden, welche mit dem Hinken verbunden sind; in diesen Fällen sind es offenbar die Muskelwirkungen, welche ganz besonders die Krümmungen erzeugen,

Derselbe Fall ist es mit den sogenannten Ausgleichungskrümmungen, d. h. mit denen, welche eintreten, um gegen eine primäre Krümmung das Gleichgewicht zu halten, damit die aufrechte Stellung bewahrt werden könne. Die Muskeln aber, welche die Deformität veranlassen, sind nicht aktiv verkürzt oder wirklich kontrahirt, es sind auch nicht bloss die Rückenmuskeln, die dazu beitragen, sondern es wirken alle diejenigen mit, die überhaupt bei der Beugung des Rumpfes nach verschiedenen Richtungen hin ins Spiel gerathen, als der *Quadratus lumborum*, die schiefen Bauchmuskeln u. s. w. Man müsste also der Kontraktur dieser verschiedenen Muskeln die Verkrümmung zuschreiben, wenn Guerin's Hypothese richtig wäre, denn nur aus ihrer gemeinsamen Thätigkeit können die verschiedenen Formen entspringen, welche die abnormen Krümmungen der Wirbelsäule bei ihrem Schiefstande darbieten und man müsste denn wohl alle diese Muskeln durchschneiden."

Man hat auch als Ursache der Verkrümmungen der Wirbelsäule die Atrophie einer Hälfte der Wirbelkörper angegeben und man hat zu Gunsten dieser Hypothese zuvörderst die anatomische Beschaffenheit der Theile, worauf wir noch zurückkommen werden, vorgeführt; ferner hat man den Einfluss der schwächenden Ursachen, die meistens wahrgenommen werden, erwähnt und endlich hat man der häufig beobachteten angeborenen Ungleichheit zwischen den beiden Körperhälften bei den an Deformität leidenden Individuen gedacht. Mag nun diese Ungleichheit der Kräfte oder der Grösse zwischen den beiden Körperhälften primär von einer Verschiedenheit der Energie im Nerveneinflusse herrühren, so wie Mehlis meint (*Comment. de morbis hominis dextri et sinistri lateris* Göttingen 1818 4.), oder mag sie ganz unabhängig sein, jedenfalls erzeugt sie eine Störung der Nutrition in einer Seite im Gegensatze zu der Ernährung der gleichnamigen Theile der anderen Seite. Vergleicht man die Fälle, wo dergleichen statt gefunden hat, so wird man finden, dass immer an der konkaven Seite der Krümmung sich die im Wachsthume zurückgebliebenen Parthieen befinden und zwar links bei der nach links hin übergeneigten Wirbelsäule, welche Krümmung die häufigste ist. Es ist hierbei noch zu merken, dass die ungleiche Vertheilung der ernährenden Stoffe in diejenigen Parthieen, die schon eine gewisse Verkrümmung erlitten haben, nach dazu beitrage, die relative Häufigkeit einer gewissen Art von Verkrümmungen zu

vermehren. Meistens haben die Verkrümmungen der Wirbelsäule in dem Rückentheile ihren Sitz, nämlich da, wo schon von Natur eine Krümmung stattfindet und wo schon der Form nach die Wirbel weniger entwickelt sind, als die weiter unten und weiter oben liegenden Wirbel. Und nach Bischoff, den Mehlis anführt, verhalten sich die Ueberbeugungen der Wirbelsäule nach rechts zu denen nach links wie 80 zu 100, oder wie 4 zu 5, oder nach Bouvier, wie 6 zu 7.

II. Anatomische Charaktere der Krümmungen der Wirbelsäule.

a) Die Ueberbeugung der Wirbelsäule nach vorne. Krummrückigkeit. Diese hat gewöhnlich ihren Sitz in der Dorsalgegend, bisweilen da, wo diese mit der Nackengegend, oder auch wo diese mit der Lendengegend zusammenstösst; selten kommt sie in der Lendengegend vor und zwar, weil hier von Natur eine Krümmung in entgegengesetzter Richtung stattfindet. In der That ist die Ueberbeugung der Wirbelsäule nach vorne nichts weiter, als die zu weit getriebene Normalkrümmung. Bei der allgemeinen vorwärts gehenden Beugung der Wirbelsäule stellt diese gleichsam einen gekrümmten Stab dar, dessen Konkavität nach vorne steht; im Dupuytren'schen Museum befindet sich ein Skelett, welches ein merkwürdiges Beispiel davon ist. Bisweilen ist der Bogen, den die Wirbelsäule bildet, nur ein sehr geringer, bisweilen aber ist er so bedeutend, dass sie gleichsam zusammengeknickt oder verdoppelt erscheint, in diesem letzteren Falle jedoch nur partiell. Bei Kindern kommen diese Formen selten vor, vorzugsweise bei alten Leuten in der Gegend, wo die Rückenwirbel mit den Lendenwirbeln zusammenstossen. — Mit dieser Bogenkrümmung der Wirbelsäule nach vorne über sind gewisse Veränderungen verbunden, welche die Wirbel und die anderen Knochen erleiden. So ist der vordere Theil der Wirbelkörper gewöhnlich verkürzt und zwar im geraden Verhältnisse zum Grade der Krümmung. Ist das Uebel sehr bedeutend, so bekommen die Wirbelkörper die Form eines Keiles, dessen Spitze nach vorne gerichtet ist, während der obere und untere Rand eine Art Wulst darbieten, welche, wie Delpech gesagt hat, daher zu kommen scheint, dass die Ernährung nach diesem Punkte hinstrebt. Diese Abnahme des vorderen Theiles der Wirbel erreicht ihr Maximum in der Mitte der Krümmung;

die Querfortsätze und besonders die Dornfortsätze stehen noch mehr auseinander; die Intervertebralknorpel zeigen Veränderungen, die denen der Knochen analog sind; sie sind vorne niedergedrückt; die *ligamenta flava* und *interspinalia* verlängern sich im Verhältnisse zu der Entfernung ihrer Ansatzpunkte, wie das nicht anders sein kann. — Wenn diese Ueberbeugung nach vorne in der Dorsalgegend stattfindet, so werden die Rippen nach hinten gezogen; sie verlängern sich und spannen sich aus, so dass sie seitlich fast gerade Linien bilden, während ihr senkrechter und ihr Querdurchmesser sich verkleinern; daraus entspringt eine Kompression der Lungen und des Herzens, deren Folgen noch später werden angegeben werden. Die Ueberbeugung der Wirbelsäule nach vorne vermindert auch die Höhe der Bauchhöhle und es werden dadurch die Baucheingeweide mehr nach der Brust hingedrängt. Ist die Krümmung sehr beträchtlich, so dass der Rumpf dadurch möglichst verkürzt wird, so bilden die Aorta und die Hohlvene Beugungen, um sich der Verkürzung ihrer Linie bequem zu legen.

b) Ueberbeugungen der Wirbelsäule nach hinten oder Bogenkrümmung mit der Konvexität nach vorne (*Lordosis*). Diese seltene Deformität hat ihren Sitz nur in der Lumbargegend, wo sie gewissermassen nur einen höheren Grad der daselbst stattfindenden Normalkrümmung bildet. Jedoch hat Duverney eine Krümmung dieser Art gesehen, welche die Rückenwirbel, die Lendenwirbel und das Kreuzbein zusammen einnahm. Die Knorpel aller dieser Wirbel waren verknöchert und dieser ganze Theil der Wirbelsäule bildete einen einzigen soliden, durchaus unbiegsamen, nach hinten über gekrümmten Stiel. Delpech führt an, dass er einen Fall dieser Art gesehen habe, wo der Eindruck des Brustbeines, welcher nach vorne alle die Knorpel der Rippen gezogen hatte, so bedeutend war, dass das Herz, wie in einer Wiege, von den Rippen eingerahmt war. Findet, was der häufigste Fall ist, diese Krümmung in der Lumbarparthie der Wirbelsäule statt, so ist es das Becken, welches am meisten dadurch eine Veränderung der Position erleidet; es neigt sich stark nach vorne; die vordere Fläche des Schambeines sieht nach unten, ebenso, wie die Dornfortsätze des Darmbeines; das Kreuzbein und die Sitzbeine erheben sich dagegen nach hinten.

c) Seitenkrümmungen der Wirbelsäule, Skoliose. Selten findet hier nur eine einzige Kurvatur statt; fast

immer sind zwei, bisweilen drei vorhanden. Eine von ihnen ist aber die primitive und die anderen sind sekundäre oder Ausgleichungskrümmungen. Der häufigste Fall ist folgender: Es sind drei Krümmungen vorhanden: eine obere mit nach rechts stehender Konvexität, die letzten Hals- und die zwei ersteren Rückenwirbel begreifend; eine zweite nach vorne gehende Beugung mit einer kaum merklichen nach hinten stehenden Konvexität, in den übrigen Rückenwirbeln und eine untere Krümmung, geringer als die oberste, dann mit nach links stehender Konvexität, den letzten Rücken- und alle Lendenwirbel begreifend; bisweilen fehlt die obere Krümmung und dann sitzt die etwas vorne übergebeugte oder anscheinend gerade (Dorsal-) Parthie höher, indem sie etwa am ersten oder zweiten Rückenwirbel beginnt, oder auch wohl noch weiter oben, und die übrigen Halswirbel begreift; dabei aber ist die untere Krümmung viel grösser und bedeutender. Bisweilen sind zwar die unteren und oberen Krümmungen vorhanden, aber letztere ist grösser, als erstere und diese Form ist es, welche Shaw Schlangenkrümmungen oder S förmige Krümmungen genannt hat, nur dass sie ein verkehrtes S darstellt, oder ein S, das nach der entgegengesetzten Seite hinsieht. In anderen Fällen ist die Wirbelsäule so sehr nach einer Seite geneigt, dass die untere und obere Krümmung gar nicht mehr auf einer Achse liegen, sondern dass vielmehr nur eine einzige grosse Krümmung vorhanden ist, die den Rumpf ganz aus seiner Achse herausgebracht hat und nur die kleinere noch in derselben sich befindet. Ziemlich oft nimmt die Wirbelsäule an den Enden der Krümmungen ihre gerade Richtung wieder auf, so dass eine auf dem mittleren Theile des Kreuzbeines gesetzte Vertikallinie die obersten Halswirbel genau wieder treffen würde; bisweilen wird auch der obere Theil ein wenig ausserhalb dieser Linie gebracht, aber es geschieht dieses nur in den Ausnahmefällen, wo die Wirbelsäule oben der obersten Krümmung auch noch folgt.

Die Seitenkrümmung hat bisweilen einen so hohen Grad, dass die Wirbelsäule fast wie zusammengebogen erscheint. An ihrem höchsten Punkte ist die Krümmung um mehr als 1 Centimeter von der Mittellinie entfernt; die Rippen bekommen eine fast horizontale Stellung und sind durch einen Zwischenraum von 3 bis 4 Centimeter von einander getrennt und die Krmmungü gleicht dann mehr einer Parabel als einem Bogen. Hieraus folgt

natürlich eine sehr bedeutende Verkürzung der Wirbelsäule, die ein Drittel, fast die Hälfte ihrer Länge eingebüsst hat. Selten übrigens ist die Krümmung vollkommen seitlich, d. h. selten liegt sie ganz und gar in einer Ebene, die der der hinteren Fläche des Rumpfes parallel ist; meistens ist die Seitenkrümmung mit einem gewissen Grade von Kurvenkyphose oder Ueberkrümmung nach vorne oder hinten verbunden. — Von besonderem Interesse ist aber bei diesen Seitenkrümmungen die Drehung der Wirbel, welche die Krümmung bilden helfen. Jeder einzelne Wirbel erleidet eine Rotationsbewegung um seine senkrechte Achse, so, dass der Körper des Wirbels gegen die Konvexität der Krümmungen hin gerichtet wird, während die Dornfortsätze nach der Konkavität sich hinwenden. Diese Rotation zeigt sich besonders auf dem höchsten Theile der Krümmung oder dem Gipfel derselben und steht zu dem Grade der Kurvatur im Verhältniss; an den beiden Enden der ganzen Kurvatur nehmen die Wirbel wieder ihre normale Stellung an. So sind in den häufigsten Fällen in der oberen Krümmung die Wirbelkörper etwas nach links gewendet; in der unteren Krümmung etwas nach rechts, in der gerade stehenden zwischen beiden befindlichen Parthie nach vorne. Da wo drei Krümmungen vorhanden sind, sind die Wirbelkörper gewöhnlich oben nach links, in der Mitte nach rechts, und unten wieder nach links gewendet. Man sieht dieses am deutlichsten, wenn man die Wirbelsäule von vorne betrachtet; die Wirbelkörper stellen dann namentlich bei der dreifachen Krümmung fast eine Spirale dar.

Studirt man genau jede der Krümmungen einzeln, so sieht man, dass in ihrer Konkavität die Wirbelkörper niedriger oder gleichsam zusammengedrückt erscheinen, so dass sie fast keilförmig aussehen, wobei man sich die Spitze des Keiles nach innen und die Basis desselben nach aussen gestellt denken muss. Der obere und untere Rand neigt dabei nach der Konkavität hin, und beide Ränder sind in Folge der seitlichen Atrophie einander mehr genähert, als gewöhnlich. Die Körper der Wirbel sind auch nach der Konkavität hin mit einer engen und tiefen Querfurche versehen. Die Schiefheit der beiden Flächen des Wirbelkörpers ist nicht dieselbe; gewöhnlich ist die obere Fläche schiefer als die untere. Diese seitliche Verkürzung der Wirbelkörper ist, je nach dem Antheile, den die Wirbel an der Bildung der Krümmung haben, verschieden. Im mittleren Theile ist die Atrophie der Seitentheile viel bedeutender und vermindert sich nach den Enden

der Krümmung zu. Ist die Krümmung sehr bedeutend, so beschränkt sich die eben genannte Deformität nur auf einige wenige Wirbel dieser Krümmung, nämlich auf die zwei bis vier, welche den Gipfel des Bogens einnehmen. Sind mehrere Kurvaturen vorhanden, wie es fast immer der Fall ist, so zeigen diejenigen Wirbel, welche sich auf dem Uebergange der einen Krümmung in die andere befinden, Formveränderungen, die beiden Krümmungen entsprechen. Die obere und untere Fläche dieser Wirbelkörper nämlich sind fast horizontal, aber die Seitenflächen sind dann auf eine Weise geneigt, dass diese Wirbelkörper die Form eines verschobenen Würfels erlangen, welche Delpech Rautenform (Losangoid) genannt hat.

Die zweite Formveränderung, welche die Wirbelkörper erleiden, besteht darin, dass ihre obere und untere Fläche nicht mehr parallel mit einander sind; es ragt eine der Flächen nach rechts, die andere nach links über, so dass die vier Seiten eines so veränderten und von vorne angesehenen Wirbelkörpers eine Raute (Losange) beschreiben, deren grösste Diagonale einen mehr oder minder schiefen Winkel gegen den Horizont bildet. Diese Formveränderung findet sich gewöhnlich in den von der Längenachse des Körpers sehr abgewichenen Wirbeln. Man kann annehmen, dass in Folge der Krümmung der Wirbelkörper eine so schief geneigte Oberfläche bekömmt, um dem Körper des über ihm liegenden Wirbels den nöthigen Stützpunkt zu gewähren, weil dieser sonst nur noch auf dem Knorpel stehen würde; da aber auch damit ein Streben zum Abgleiten des oberen Wirbels vom unteren verbunden ist, so wird die obere und untere Fläche des letzteren Wirbelkörpers zusammengedrückt und bildet mit den Seitenflächen zum Theile einen spitzen, zum Theile einen stumpfen Winkel. Alle diese Kombinationen von Winkeln und Kanten geben dem Wirbelkörper eine Gestalt, dass er vollständig einem verschobenen Viereckе gleicht, oder die Rautenform annimmt. — Es lässt sich denken, dass bei dieser Gestaltveränderung auch die Gelenkansätze eine bedeutende Veränderung erlitten haben müssen. Die eigentlichen Gelenkansätze sind verschwunden und die beiden aneinanderstossenden Wirbel artikuliren nur durch neugehöhlte Flächen an der Basis der Querfortsätze. Diese Querfortsätze sind einander sehr genähert und bisweilen bis auf einen kleinen, kaum vorspringenden Höcker reduzirt, während in Folge der Atrophie einer ganzen Hälfte jedes Wirbels diese Fortsätze stark nach vorne vor

die Krümmung gedrängt sind. Die Dornfortsätze dagegen sind mehr nach der Konkavität hingedrängt. — Ganz anders verhält es sich an der Konvexität der Kurvatur; hier zeigen sich die entgegengesetzten Erscheinungen; die Querfortsätze stehen von einander und sind nach hinten gedrängt; ziemlich oft sind auch die Vertebralrinnen vergrössert. Auch die grossen Ringlöcher haben eine Veränderung erlitten; die *foramina conjugalia*, an der Konkavität verengert, sind an der Konvexität der Kurvatur eher etwas erweitert und es haben sich gewöhnlich neue Knochenablagerungen gebildet, besonders an den Stellen, wo die Krümmung am bedeutendsten ist und zwar gewöhnlich nach der Konkavität zu. — Was die Rippen betrifft, so werden sie durch die seitliche Krümmung der Wirbelsäule, so weit sie sich an die Konkavität derselben ansetzen, in ihrem hinteren Theile nach hinten und nach innen gezogen und, indem sie vorne vom Brustbeine festgehalten werden, verlängern sie sich, verlieren hinten ihre schiefe Stellung und ihre Krümmung und nähern sich einander so sehr, dass sie sich fast berühren, wenn die Beugung der Wirbelsäule eine sehr bedeutende ist. In ihrem vörderen Theile, wo diese Rippen bei der Krümmung der Wirbelsäule nach aussen gedrängt werden, werden sie zu gleicher Zeit durch die Drehungen der Wirbel um ihre Achse nach vorne gedrängt; sie behalten also vorne ihre Bogengestalt und ihre gehörige Richtung. — An der Konvexität der Krümmung zeigt sich das entgegengesetzte Verhältniss; in Folge der Ausweichung und der Rotation der Wirbelsäule nämlich wird die hintere Parthie der Rippen nach hinten und nach aussen getrieben; ihre schiefe Stellung wird stärker, ihr Winkel gegen die Wirbelsäule vorspringender und die Wirbelkörper, indem sie sich nach ihrer Seite hindrehen, scheinen sich in die Rippen hineinwickeln zu wollen; sie zeigen demnach an ihren Wirbelgelenken einen sehr auffallenden und bisweilen sehr winkeligen Vorsprung, während sie vorne, an ihrer Verbindung mit dem Brustbeine, fast gar keine Krümmungen mehr bilden, sondern ganz sanft auslaufen. Dabei sind die Rippen nur wenig weiter auseinander, als im Normalzustande; sind aber nach hinten zu auffallend breiter.

Dass bei diesen Verkrümmungen der Wirbelsäule auch die Gestalt des Thorax Veränderungen erleiden müsse, ist klar. Er ist auch in der That seitlich abgeflacht und bei der Konvexität der Krümmung hinten vorspringend, aber bei der Konkavität

derselben vorne vorspringend. Die Höhlung des Thorax stellt dann eine längliche und unregelmässige Ellipse dar, deren grosser Durchmesser schief steht und sich vom hinteren Viertel der Rippen der einen Seite bis zu den vorderen Rippenknorpeln der anderen Seite erstreckt. Hat die Seitenverkrümmung der Wirbelsäule einen sehr hohen Grad gewonnen, so werden die Rippen der Konkavität nach innen gezogen und bisweilen so sehr, dass die, welche in der Mitte der Krümmung sich befinden, eine Art Vorsprung in die Brust hinein bewirken; ja bisweilen verbinden sich mit der Zeit die am meisten genäherten Rippen mit einander durch falsche Gelenke, oder durch Anchylosen mittelst neugebildeter Knochenrippen. — An der Konkavität der Seitenkrümmung der Wirbelsäule erhebt der Vorsprung der Rippen das Schulterblatt und treibt es nach hinten, so wie auch die Schulter, daraus folgt eine Depression des Schlüsselbeines, welches mitgezogen wird. — Die vom Schulterblatte gebildete Vorragung, wozu noch das Hinaustreten der Wirbelfortsätze und der Rippenbogen kommt, vermehrt die Erhöhung oder den Buckel. Nach der Konkavität der Krümmung zu ist das Schulterblatt gesenkt und sein unterer Winkel nach innen und sein oberer und vorderer Winkel nach vorne gedrängt; mit diesem letzteren tritt auch das Schlüsselbein mehr vor und wird sichtbarer, als im Normalzustande.

Das Becken ist bei den Seitenkrümmungen der Wirbelsäule, denen Rhachitis nicht zum Grunde liegt, in seiner Form gewöhnlich nicht verändert. Bisweilen nur ist der Winkel, welchen das Kreuzbein mit dem letzten Lendenwirbel bildet, etwas vorspringender, bisweilen aber auch sogar mehr noch zurückgedrängt; nur selten zeigt das Kreuzbein mit dem Steissbeine zusammen eine etwas grössere Krümmung als gewöhnlich.

Die Bauchhöhle ist gewöhnlich in dem Verhältnisse verkürzt, wie in Folge der Verkrümmung der Wirbelsäule das Becken mehr dem Zwerchfelle genähert wird. — Die Muskeln, welche natürlich an der Konvexität der Krümmung verlängert sind, sind blass, verdünnt und scheinen ihren Muskelcharakter verloren zu haben. Aber die Muskeln können auch Verschiebungen erleiden; so kann in Folge der Drehung der Wirbel der *m. longus dorsi* nach der entgegengesetzten Seite hin geschoben werden und gleichsam die Sehne des abnormen Bogens darstellen. An der Konkavität der Krümmung werden die Muskeln verkürzt, und sind ge-

neigt, sich in Fettmasse umzuwandeln, aber keineswegs eine fibröse Natur anzunehmen, wie man gemeint hat. — Was das Rückenmark betrifft, so bequemt es sich, ohne viel zu leiden, den Kurvaturen, welche die Wirbelsäule erlitten hat, an, indem die Krümmungen allmählig sich ausbilden, und, nicht wie bei der Angularkurvatur oder dem Pott'schen Uebel ein Druck auf die Markmasse ausgeübt wird. Anders aber ist es mit den Nerven an der Konkavität der Krümmung; die Oeffnungen zwischen den Wirbeln, aus denen sie hervorkommen, verengern sich hier gewöhnlich und diese Verengerung der eben erwähnten *foramina conjugalia* hat eine Atrophie der Nerven zu Folge; und diese bringt wieder eine Verminderung der Ernährung der Sensibilität und der Bewegungsfähigkeit der Theile, zu welchen diese Nerven sich hinbegeben. — Die im Thorax befindlichen Organe können durch die Verkrümmung, je nach dem Grade derselben, verschiedene Störungen erleiden; die Lungen werden abgeflacht; das Herz, in die Konkavität der Krümmung hineingelagert, ist meistens hypertrophisch; bisweilen jedoch findet das Entgegengesetzte statt; die Aorta und die Hohlvene folgen den Krümmungen der Wirbelsäule; bisweilen aber auch findet man sie verschoben. — Auch die Baucheingeweide, namentlich die Leber und die Nieren, erleiden Veränderungen in ihrer Lage und in ihrer Form; die Därme werden nur nach dem weitesten Theile des Bauches hingetrieben.

III. Symptome der Bogenkrümmungen der Wirbelsäule.

a) Beugung der Wirbelsäule vorne über; nach hinten stehende Bogenkrümmung; bogenförmige Kyphose; runder Buckel*), Krummrücken. Bei dieser sogenannten Krummrückigkeit bildet gewöhnlich die ganze Dorsalgegend nach hinten zu einen krummen Höcker; der Kopf ist in die Schultern eingesunken, welche erhoben und nach vorne gedrängt sind. Der vordere Theil des Thorax ist merklich verengert, der hintere Theil desselben erweitert. Selten bezieht sich diese Kyphose auch auf die Lumbarparthie, höchstens auf einige

*) Zum Unterschiede von der Angularkurvatur, Winkelkyphose, Spitzbuckel, — d. h. dem Pott'schen Uebel.

der oberen Lendenwirbel, namentlich bei alten Leuten, von denen man zu sagen pflegt, dass sie durch die Last der Jahre gebeugt sind. — In seltenen Fällen bildet die ganze Wirbelsäule von unten bis oben eine einzige Kurve mit nach hinten stehender Konvexität; alsdann ist die Höhe der Konvexität nicht gerade in der Mitte des Rückens, sondern etwas höher nach oben. In solchem Falle steht der Kopf ganz vorne über, das Kinn ruht auf der Brust und das Subjekt bekommt dadurch ein eigenes Ansehen. Bei dieser grossen Kurve erleiden die Brustorgane durchaus keine Veränderung in ihrer Lage, eben so wenig die Bauchorgane, nur muss sich der Kranke gewöhnlich des Stockes bedienen, um nicht vorne über zu fallen.

b) Das Ueberbeugen der Wirbelsäule nach hinten, Lordosis. Ist der Hals der Sitz dieser seltenen Krümmung, so ist der Kopf hinten über gebogen und das Hinterhaupt scheint sich hinten zwischen die Schultern legen zu wollen, das Antlitz ist nach oben gerichtet, so dass der Hals verlängert erscheint. Der Kehlkopf springt mehr oder minder stark vor, kurz der Kranke sieht aus, als wollte er stets nach dem Himmel zu schauen. Die Seitenbewegungen des Kopfes sind dann erschwert. — Befindet sich diese Art Krümmung, was noch viel seltener ist, in der Dorsalparthie, so kann die daraus folgende Deformität des Thorax Dyspnoe, Kongestion der Lungen und häufig Blutspeien bewirken. — Sitzt endlich, was noch am häufigsten der Fall ist, diese Lordose in der Lumbargegend, so erscheint der Kranke, als übertriebe er mit Gewalt das Geradegehen. Er biegt sich hinten am Kreuze ein, streckt den Bauch vor, wirft die Schulter nach hinten, ist aber dann genöthigt, um nicht das Gleichgewicht zu verlieren, den Kopf etwas vorne über zu halten. Menschen mit sehr dickem Bauche, ferner die Frauen im letzten Monate der Schwangerschaft pflegen so zu gehen. Ist diese Krümmung sehr bedeutend, so erlangt auch das Becken eine sehr schiefe Stellung, welche bei Frauen durch Erhebung des Sacrolumbarwinkels nachtheilig werden kann.

c) Die Seitenkrümmung, Lateralkurvatur, Skoliose gewährt in den verschiedenen Fällen einen sehr verschiedenen Anblick, aber sie nähert sich doch mehr oder minder der Form, die oben gewissermassen als Typus beschrieben worden ist, nämlich derjenigen, wo man oben, im Anfange des Dorsaltheiles der Wirbelsäule, diese nach rechts ausgebogen und in der Lum-

bargegend sie nach links ausgebogen, — und endlich noch in vielen Fällen die Halswirbel nach links hin gerichtet erblickt. — Was bei der Anschauung des dergestalt verkrümmten Subjektes zuerst auffällt, das ist die eigenthümliche Stellung desselben. Die rechte Schulter ist nach hinten und nach oben getreten, die linke Schulter dagegen gesenkt; die linke Hüfte steht mehr vor und ist voller als im Normalzustande. Beschaut man den nackt vor sich hingestellten Körper genau, so sieht man, dass er aufgehört hat, symmetrisch zu sein. Die rechte Hälfte des Thorax ist gewölbt und etwas nach hinten gedrängt und vom Hypochondrium an wird die rechte Seite des Körpers etwas hohl, so aber, dass über der Hüfte der Eindruck am merklichsten ist. An der linken Seite findet das Gegentheil statt; der Thorax ist hier abgeflacht und vom Hypochondrium an abwärts etwas gewölbt oder voll; der Raum zwischen den falschen Rippen und dem Darmbeinkamme, oder zwischen Thorax und Becken ist links verkürzt, rechts vergrössert. Vorne zeigt der Körper einen ganz verschiedenen Anblick; der Thorax scheint, von hier aus betrachtet, mehr nach vorne und nach links hervorzuragen; das linke Schlüsselbein, der Senkung des linken Schulterblattes folgend, neigt sich nach unten und vorne, wogegen das rechte Schlüsselbein fast horizontal bleibt. Diese Veränderungen finden ihren Grund in denen, welche die Wirbelsäule erfahren hat. Die Dornfortsätze bilden eine wellenförmige Linie in Form eines verlängerten S. Gewöhnlich ist die Kurve im Rückentheile markirter, als im Lumbartheile, aber das Mass dieser Kurven bestimmt sich nicht nach der Abweichung von der normalen Längenachse, weil die Wirbel zugleich eine Rotation erlitten haben, von der bereits gesprochen worden ist, und in Folge deren die Wirbelkörper, von der Mittellinie sich entfernend, dieser die Dornfortsätze nahe bringen. Dadurch geschieht es, dass eine Krümmung der Wirbelsäule, die, von hinten betrachtet, wenig markirt erscheint, von vorne gesehen viel grösser wird. Die Drehung der Wirbel um ihre Achse erzeugt eine bedeutende Modifikation in den Vertebralrinnen, die dazu dienen kann, die Täuschung zu beseitigen, welche die anscheinend nur geringe Abweichung der Dornfortsätze von ihrer normalen Linie möglicherweise erzeugen kann. Die Fleischbündel des *m. longus dorsi*, durch die Drehung der Wirbel aus ihrer Lage gedrängt, bilden nach der Konvexität der Krümmung zu eine Erhabenheit, welche die Lage des darunter liegenden Knochengerüstes deutlich mar-

kirt. — Nach und nach werden die charakteristischen Merkmale immer deutlicher; rechts nimmt das Vorspringen der Schulter, die Wölbung der Rippen, der Eindruck der Hüfte zu; links dagegen das Sinken der Schulter, das Abflachen des mittleren Theiles der Rippen und das Heraustreten der Hüfte; die Dorsalkurve wird grösser, die Muskelmassen markiren sich mehr in der Gegend der Kurvatur und gewöhnlich tritt zu derselben Zeit zu den beiden vorhandenen Krümmungen noch eine dritte hinzu, nämlich die oberste in der Nackengegend mit nach links stehender Konkavität. — Es kann aber die Verkrümmung noch weiter gehen; die Deformität wird auffallender, die Rippen bilden einen stärkeren Winkel nach hinten, die Seiten des Thorax werden noch abgeflachter und das Brustbein noch mehr nach vorne und links geschoben. Die rechte Weichengegend ist fast ganz eingefallen, so dass die falschen Rippen den Darmbeinkamm fast berühren, ja unter Umständen ihn bedecken. Links wird der Eindruck des Thorax so merklich, dass in dieser Gegend die Haut Querfurchen zeigt und die Hüfte in hohem Grade hervortritt. Der Rumpf erscheint überaus verkürzt, der Kopf ist zwischen die Schultern gesunken, das Kinn ragt auf die Brust hervor, die Nase erscheint verlängert, die Wangen winkelig und vorspringend. Kurz es ist der vollständig ausgebildete Schiefbuckel. — Ein Umstand, der gewöhnlich aufzufallen pflegt, ist die anscheinend ungewöhnliche Länge der Arme und Beine; dieser Anschein hat lediglich seinen Grund in der Verkürzung des Rumpfes. Nicht nur erscheinen beide Arme im Verhältnisse zum Wuchse desselben zu lang, sondern der linke noch länger als der rechte, wegen der Senkung der linken Schulter. — Das Subjekt, durch den Buckel nach rechts gezogen, stützt sich auf die linke Hüfte, und hält dabei das rechte Knie gebogen, so dass der rechte Fuss gar nicht oder nur lose den Boden berührt; es ist dieses der Grund, weshalb man in solchen Fällen meistens eine Neigung des Beckens zu sehen geglaubt hat. Diese ist aber nicht vorhanden; die beiden Darmbeinkämme stehen in gleicher Höhe; nur sind, wie Olivier v. Angers bemerkt, die Schiefbuckeligen genöthigt, um nicht rechts überzufallen, sich auf die linke Hüfte zu stützen, die dadurch noch mehr vorspringt.

Dieses hier in allgemeinen Zügen entworfene Bild zeigt in verschiedenen Fällen verschiedene Abweichungen. Zuvörderst

können die beiden Kurvaturen, die Dorsal- und Lumbarkurvatur, eine entgegengesetzte Richtung haben; die obere kann mit der Konvexität nach links stehen und die untere nach rechts, wodurch alle anderen anatomischen Lagen und Stellungen ihre Seiten wechseln. Die Lumbarkurvatur ist die Hauptkrümmung, und auch mit der Hauptkrümmung nach links stehend; alsdann ist die rechte Hüfte die mehr vorspringende und der Körper stützt sich auf die rechte Hüfte, um nicht links überzufallen. In solchem Falle ist die Deformität des Thorax auch weniger markirt, indem die Dorsalkrümmung nur unbedeutend ist. — Bei Einigen ist es die Nackengegend, welche die grösste Kurve darbietet; dann liegt der Kopf ganz nach der Seite und es bildet sich im Dorsaltheile der Wirbelsäule eine Gegenkrümmung. Dass diese Gegenkrümmungen, oder Ausgleichungskrümmungen (*courbure de balancement*, *d'équilibre* oder *de composition*) eine nothwendige Folge sind, um dem durch die primitive Krümmung verschobenen Schwerpunkte des aufrecht stehenden Körpers entgegenzuwirken, braucht nicht gesagt zu werden. —

Es ist schon des Einflusses gedacht worden, den die konsekutive Deformität des Thorax auf die Lungen und das Herz haben muss. Wir müssen daran folgende Mittheilung von Delpech anreihen:

„Wir haben, sagt er, an einem jungen Mädchen, der Tochter eines hochstehenden Mannes, in dessen Familie Schiefheiten der Wirbelsäule erblich sind, sehr bedenkliche Anfälle von Nasenbluten beobachtet, welche offenbar mit einer zunehmenden Lateralkurvatur der Wirbelsäule in Verbindung standen; das Mädchen war zu der Zeit 8 Jahre alt; seit 3 Jahren litt sie wiederholt an Nasenbluten, das in Pausen von einigen Monaten wiederkam. Trat es ein, so dauerte es mehrere Tage hintereinander und liess die Kranke in einem fast anämischen Zustande. Ehe dieses Nasenbluten eintrat, litt die Kleine jedesmal an Seitenstichen, besonders links, und an Herzklopfen; in dem Masse, wie die Lateralkulvatur zunahm, nahmen auch die Anfälle von Herzklopfen und Oppression zu. Man konnte deutlich erkennen, dass die Kurvatur allein die Schuld trug, denn die mittleren Rippen an der linken Seite waren stark nach innen gezogen, so dass das Herz etwas nach rechts unter das Brustbein gedrängt worden war. Offenbar mussten auch die grossen zum Herzen führenden Gefässe dabei eine Veränderung oder Zerrung erleiden

und somit eine Ueberfüllung im Kopfe entstehen, welche durch die von Zeit zu Zeit eintretende Blutung sich erleichterte.“ —

Dass übrigens bei den an bedeutender Verkrümmung der Wirbelsäule Leidenden die Verdauung und Vermehrung vermindert sein müsse, geht schon aus der Zerrung und Lagenveränderung der Baucheingeweide hervor, — besonders aber aus dem Umstande, dass die Verkrümmten nicht so viele Körperbewegung sich machen können, als gesunde und gerade Kinder. — Bei den der Pubertät sich nähernden Mädchen hat die Kurvatur der Wirbelsäule oft einen nachtheiligen Einfluss auf die Menstruation, die sich selten regelmässig entwickelt, vielmehr oft wegen Chlorose gar nicht zu Stande kommen kann. Nach Delpech muss man auch gar nicht darauf ausgehen, die Katamenien hervorzurufen, ehe der Körper wieder gerade gerichtet ist, weil der Blutverlust, so gering er auch ist, den zu diesem Manöver nöthigen Körperkräften Eintrag thut. Treten die Seitenkrümmungen der Wirbelsäule ein, nachdem schon die Katamenien sich gebildet hatten, so erleiden diese doch durch jene mannigfache Veränderungen. Nach V. Duval jedoch ist der Einfluss der Verkrümmungen auf die Menstruation nur dann bemerkbar, wenn die Lumbarkurve sehr bedeutend ist.

IV. Diagnose der Bogenkrümmungen der Wirbelsäule.

Die Diagnose macht im Allgemeinen wenig Umstände. Die Ueberbeugung nach vorne oder die Bogenkrümmung nach hinten wird keiner mit der Angularkurvatur (dem Pott'schen Uebel) verwechseln. Jene, die Kurven-Kyphose, unterscheidet sich von dieser, der Angularkyphose, nicht nur durch die Formen, die diese Benennungen andeuten, sondern durch den Mangel aller übrigen auf Karies der Wirbelkörper deutenden Erscheinungen; ausserdem ist aber die gleichzeitig vorhandene Gegenkrümmung, die bei der Angularkyphose sich nicht einstellt, ein Merkmal für die Kurvenkyphose. — Ganz eben so ist es mit der Rückwärtsbeugung der Wirbelsäule oder der Lordose; auch diese ist durchaus nicht zu verkennen, denn sie gleicht, wie Ollivier v. Angers sagt, nur sich selber. — Bei den Lateralkurvaturen ist in diagnostischer Hinsicht nur der Unterschied zwischen der simulirten und der wirklichen festzustellen. Guerin gibt folgende Merkmale an, woran man die simulirte Skoliose erkennen

kann: „Die Krümmung nach der Seite ist immer einfach, nimmt eine grosse Zahl von Rücken- und Lendenwirbeln ein und der Gipfel der Krümmung findet sich an den beiden letzten Rückenwirbeln. Die Wirbel sind nicht um ihre Achse gedreht, wie bei der wirklichen Skoliose und folglich bilden auch die Bündel der Streckmuskeln der Wirbelsäule gleiche Vorsprünge und endlich fehlt der sogenannte Buckel, d. h. die nach hinten hinausstehende Kurvatur. Die Querfalten der Haut sieht man in der Mitte der Konkavität der simulirten Krümmung, bei der wirklichen Skoliose aber sitzen sie höher oben; bei ersterer ist die Neigung sehr gross; das obere Ende der Krümmung entfernt sich bedeutend von der senkrechten Linie, weil die Ausgleichungskrümmungen fehlen; endlich ist bei der simulirten Skoliose die Hüfte an der hohlen Seite bisweilen um 5 bis 8 Centimeter höher, während das Individuum auf die Spitze des Fusses auftritt; sein Bein erscheint verkürzt und es ist ein anscheinendes Hinken vorhanden.“ — Diese Simulationen werden mit grosser Leichtigkeit hergestellt. Es gibt Individuen, die sich schnell schief stellen und die ihre Schiefheit bewahren, wenn man sie auch viele Verrichtungen vornehmen lässt; Bouvier hat mehrere interessante Fälle erzählt. Junge Leute, zum Soldatendienste ausgehoben, stellten sich schief, um sich vom Dienste zu befreien und legten sich Schnürleiber mit eisernen Stützen an, oder Maschinen, welche sie eine Zeitlang trugen, um den Rumpf an die schiefe Stellung gewaltsam zu gewöhnen, damit sie nachher bei der Inspektion in dieser Schiefheit auch verbleiben konnten. Die so erzeugten Schiefheiten stehen mitten inne zwischen den augenblicklich angenommenen und den permanenten und haben in der That einige Charaktere der letzteren; der Unterschied besteht jedoch darin, dass die sehr geringe sekundäre Krümmung, die sich dabei erzeugt hat, auf der Stelle verschwindet, so wie man den Körper gerade richtet. — Es kommt auch der Fall vor, wo aus irgend einem Grunde ein Individuum eine sehr geringe Schiefheit der Wirbelsäule absichtlich grösser darstellen will. Diese Uebertreibung zeigt dann die Merkmale von zwei oder drei Kurvaturen mit der Drehung der Wirbel, dabei aber die Beugung der ganzen Wirbelsäule in der unteren Rückengegend, so dass diese Beugung mit dem Grade der Drehung derselben in gar keinem Verhältnisse steht; der obere Theil des Rumpfes ist so übergebeugt, und aus

der senkrechten Linie gebracht, dass, wenn sie permanent wäre, der Kranke nicht das Gleichgewicht würde behaupten können.

V. Prognose der Verkrümmungen der Wirbelsäule.

Fasst man nur die Gesundheit im Allgemeinen und die Dauer des Lebens in's Auge, so ist die Prognose, ungeachtet der Beeinträchtigungen, welche gewisse Funktionen erleiden, bei den Verkrümmungen der Wirbelsäule keine bedenkliche; die Buckeligen werden bisweilen sehr alt und bleiben dann nicht selten von allen den Schwächen frei, welche sonst alte Leute zu befallen pflegen. Man hat jedoch die Meinung ausgesprochen, dass die Verkrümmung der Wirbelsäule die Entwickelung einer der tödtlichsten Krankheiten begünstige, nämlich der Lungenschwindsucht. Delpech hat diese Ansicht ausgesprochen, aber die neuesten Untersuchungen haben sich als einen Irrthum erwiesen. Ueberhaupt hat man bis in die neueste Zeit hinein sehr irrige Vorstellungen über den Kausalnexus zwischen den Verkrümmungen der Wirbelsäule und gewissen Krankheiten gehabt. So hat man z. B. aus der Beobachtung gewisser Fälle, wo Knochenerweichungen die Ursache von Verkrümmungen der Wirbelsäule waren, den Schluss gezogen, dass die Verkrümmungen meistens auf Knochenerweichungen angehen, indem die Uebergewalt gewisser Muskeln, auf die erweichten Knochen wirkend, die Wirbelsäule nach einer Seite hinüberzieht. Man hat dieser Vorstellung zufolge auch gewisse Regeln für die Praxis aufgestellt. Andere, ohne die Erfahrung zu befragen, haben sich zu Eingriffen verleiten lassen, die nur die Muskeln betrafen und von denen allein sie mit grosser Kühnheit volle Heilung versprachen. Es ist klar, dass weder die eine noch die andere Ansicht die allein richtige ist. Es gibt Verkrümmungen, die allerdings von den Knochen ausgehen, welche von Rhachitis oder Erweichung ergriffen sind; es gibt aber auch sehr viele Verkrümmungen, wo die Knochen gar nicht primär leiden, sondern nur sekundär in Folge der schiefen Stellung, zu der sie gezwungen sind, eine Veränderung erleiden. Es gibt ferner Fälle, wo eine chronische Anschwellung der Zwischenwirbelknorpel sich einstellt und entweder die Ursache der Verkrümmung ist, oder als Folge derselben auftritt. Es ist klar, dass die Prognose in allen diesen Fällen verschieden sein muss, dass sie davon abhängen wird, wie man im Stande ist, gegen diese Veränderungen in den Knochen und in den Knorpeln zu wirken.

Die Prognose ist sonach nicht in allen Fällen gleich, sondern sie bestimmt sich nach der Ursache, nach der Art und dem Grade und nach der Dauer der Verkrümmung. Delpech hat genügend hierauf aufmerksam gemacht. Wir haben auch, sagt er, in jedem einzelnen Falle nachzuforschen, ob die Verkrümmung noch im Zunehmen begriffen ist. Ist die Verkrümmung bedeutend und droht sie, noch immer zuzunehmen, so hat es auf die Prognose einen sehr bedeutenden Einfluss, denn wir müssen uns fragen, welche Kraft wohl im Stande sein werde, bei einer so bedeutenden Ueberbeugung der Wirbelsäule die Last des Körpers zu tragen? Die Muskeln vermögen es nicht, ihre Thätigkeit ist dem Wesen nach eine intermittirende und sie hat, so wie ihre Ernährung, in Folge der Verschiebung ihrer Ansatzpunkte bedeutend gelitten. Wir begreifen, dass dann nur Ossifikationen oder Atrophie der Zwischenwirbelknorpel allein die nöthige Kraft gewähren können, dass jedoch in beiden Fällen an eine Heilung nicht mehr zu denken ist. Finden wir also in einem Falle, dass seit zwei bis drei Jahren die Verkrümmung zwar bedeutend ist, aber nicht mehr zugenommen hat, dass ihre Zunahme in einer Reihe von Jahren allmählig nachgelassen und dann ganz aufgehört hat und dass endlich die Funktionen der verschiedenen Brust- und Bauch-eingeweide eine gewisse Ruhe angenommen haben, so ist das für uns ein Zeichen, dass die Krümmung vollständig verwachsen und die Zeit zur Heilung oder Besserung vorüber ist. Wir finden uns in diesem Urtheile bestätigt, wenn eine versuchte andauernde Streckung, oder die während einiger Zeit vorgeschriebene Horizontallage durchaus keine Veränderung bewirkt hat. —

„Sehr oft, sagt Delpech, ist es hinreichend, in den Fällen, in denen noch Hülfe möglich ist, dieses dadurch zu erproben, dass man den Kopf am Nacken und Kinn erfasst und daran während einiger Minuten den ganzen Körper in die Höhe hebet; man sieht alsdann die Kurven, welche die Krümmungen der Wirbelsäule bilden, oder wenigstens einige von ihnen sich öffnen, sich gerade richten, zum Beweise, dass die Wirbel in ihrer schiefen Stellung durch Verwachsung oder Verknöcherung noch nicht unbeweglich geworden sind. In zweifelhaften Fällen legen wir um den Kopf gepolstertes Riemenwerk und ziehen daran mittelst eines Flaschenzuges den Körper so in die Höhe, dass die Füsse in der Luft zwar den Boden berühren, aber ihn nur streifen, so dass sie den Körper nicht mehr tragen. Gegen den Körper stellen wir ein

breites, in Zolle und Linien graduirtes Brett; mit Tinte merken wir die Dornfortsätze der Wirbel an und gegen diese punktirte Linie lassen wir ein schwarzes, mit einem Bleiloth versehenes Stück Schnur senkrecht anprellen. Findet man nun, dass durch das Erheben des ganzen Körpers am oberen Ende, während seine eigene Last ihn nach unten zieht, die Länge des Körpers deutlich zugenommen hat, indem zugleich die Bogen, welche die Krümmungen bilden, sich etwas gerade richten, so ist offenbar noch die Möglichkeit vorhanden, eine Besserung zu bewirken. — Indessen gibt es Fälle, wo diese Proben nicht hinreichend sind und wo das durch sie gewonnene Resultat noch anderer Beweise bedarf. Es sind dieses nämlich die Fälle, wo die Beweglichkeit der in den Verkrümmungen eingefassten Wirbel gegen einander eine so geringe oder eine so wenig merkliche ist, dass durch keine Einwirkung plötzlich Variationen in den Kurven erzeugt werden können. Wir haben Fälle dieser Art gesehen, wo wir fast keine Hoffnung mehr gehabt haben, wo aber das Liegen auf einem horizontalen harten Bette gegen das Stehen eine Vermehrung der Körperlänge um mehrere Linien bewirkte, wenn dieser Wechsel in kurzen Zeiträumen vorgenommen wurde, — wo aber das mit einer geringen Streckung verbundene Liegen während einer ganzen Nacht eine Differenz von 1 Zoll und darüber erzeugte. Dieses zeigt sich besonders in den Fällen, wo die Verkrümmungen durch Rheumatismus bewirkt wurden, oder da, wo eine Auftreibung der Zwischenwirbelknorpel vorhanden war. Wir meinen also, dass man in vielen Fällen nicht eher über die Prognose sich aussprechen darf, bis man die nöthigen Proben gemacht hat."

Noch auf einen anderen Punkt, der gewissermassen auch zur Prognose gehört, macht Delpech aufmerksam. Mehrere nämlich haben gemeint, dass die Verkrümmungen der Wirbelsäule auf die Empfängnissfähigkeit des Weibes Einfluss haben, aber schon Dugès hat nachgewiesen, dass dem leider nicht so ist. Wir sagen — leider! Denn aus vielen Gründen wäre es ganz gut, wenn ein verkrümmtes Mädchen nie schwanger würde. Worauf beruht aber jene Meinung von der Unfruchtbarkeit der an Verkrümmung der Wirbelsäule leidenden Mädchen? Sie beruht vermuthlich auf den in den meisten orthopädischen Anstalten gemachten Erfahrungen, dass den jungen Mädchen, wenn sie in diese Anstalten gekommen und einer Behandlung unterworfen worden sind, die Menstruation ausbleibt. Es ist dieses den orthopädischen

Kuren sogar zum Vorwurfe gemacht werden. Wahr ist es, dass die während der Nacht und vieler Stunden des Tages fortgesetzte Strecklage der Verkrümmten nicht so vortheilhaft auf die Herstellung und Unterhaltung der Katamenien wirkt, als das viele Umherlaufen. Die Erfahrung hat indessen gelehrt, dass gerade die an Verkrümmung der Wirbelsäule leidenden Mädchen im Allgemeinen weit früher menstruirt werden, als die gerade gewachsenen, — dass die Katamenien zu einer Zeit eintreten, wo der Körper noch nicht vollständig entwickelt ist, und dass die Menstruation entweder durch ihre zu häufige Wiederkehr oder durch ihre Reichlichkeit einen die Körperkraft schwächenden Blutverlust erzeugt. Ist nun die vorgenommene Kur eine wirksame, führt sie wirklich eine Besserung der Konstitution herbei, so hat sie auch die Folge, dass den unzeitigen oder zu reichlichen Blutverlusten Einhalt gethan wird. Es ist also eher ein Vortheil, als ein Nachtheil, wenn bei jungen, schwächlichen Mädchen die Menstruation sich vermindert, oder so lange unterbleibt, bis die Konstitution vollkommen gekräftigt ist.

„Es bietet sich hier, sagt Delpech, eine interessante Thatsache dar, dass die jungen Mädchen nämlich, welche durch vorzeitige, zu häufige oder zu reichliche Menstruation in einem stets kränkelnden Zustande erhalten worden waren, eine kräftigere und dauerndere Gesundheit erlangten, nachdem sie von den Ursachen der Schwäche, welche den zu vielen und zu reichlichen Katamenien zum Grunde lag, befreit worden waren. Nach der endlichen Wiederherstellung des geraden Wuchses und der Kräfte, — nach der vollen Entwickelung und Reifung des Körpers stellte sich dann die Menstruation von selber wieder ein und zwar ohne alle künstliche Einwirkung.“

Was mag aber wohl der Grund dieser zu frühzeitig und zu reichlich sich einstellenden Menstruation bei den an Verkrümmung der Wirbelsäule leidenden jungen Mädchen sein? Ist es das weichliche, üppige Leben, in dem gewöhnlich solche junge Mädchen aufwachsen? Oder ist es die Verkrümmung selber, ihre mögliche Einwirkung auf das Rückenmark, auf die daraus entspringenden Nerven, — auf die Lage des Herzens und der grossen Gefässe u. s. w., — wodurch dieser Blutabgang gezeitigt und verstärkt wird? Oder ist es umgekehrt der häufig sich wiederholende Blutverlust, welcher in seiner schwächenden Wirkung die Verkrümmung der Wirbelsäule unterhält und steigert? Wie dem auch

sei, — es ist jedenfalls unzweifelhaft, dass diese häufig sich wiederholenden Blutungen bei solchen jungen Mädchen einen nachtheiligen Einfluss haben und dass durch Verbesserung der Konstitution ihnen entgegengewirkt werden muss.

Von englischen und französischen mit der Orthopädik beschäftigten Aerzten ist angegeben worden, dass bei den an Verkrümmungen der Wirbelsäule leidenden jugendlichen Subjekten die Geschlechtsthätigkeit früher und lebhafter sich entwickele, vielleicht durch die Reizung, welche in Folge der schiefen Stellung der Wirbel dennoch das Rückenmark erleiden möge, oder auch, weil die an solchen Verkrümmungen Leidenden mehr sitzen, als ganz gesunde Kinder, und dadurch ein stärkerer Andrang des Blutes nach unten zu bewirkt wird. Die mit solchen Verkrümmungen behafteten Knaben sollen sehr zur Onanie geneigt sein. Was daran wahr sein mag, bleibt noch zu ermitteln; jedenfalls ist bei der Prognose sowohl, als bei der Behandlung darüber zu wachen. (Schluss folgt.)

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des Enfants malades zu Paris (Hr. Guersant).

Austreibung von Hydatiden aus einer in der Lebergegend gemachten Oeffnung.

Ein Knabe, 9 Monate alt, war bis dahin noch nicht ernstlich krank gewesen. Vor zwei Jahren ist er, wie er behauptet, von einem Esel hinabgeworfen und mit Füssen getreten worden. Dieses hielt ihn einige Tage im Bette und es mussten Kataplasmen aufgelegt werden. Etwa zwei Monate vor seinem Eintritte in das Hospital glitt er aus und stiess sich dabei wider die rechte Seite. Darauf folgte eine beträchtliche Anschwellung in der rechten Lebergegend und er liess sich 15 Blutegel auf die Stelle setzen. Als er in das Hospital kam, hatte er in der Lebergegend eine nicht sehr bedeutende Geschwulst, in der man das eigenthümliche Zittern oder Schwirren bei dem Anklopfen fühlte, welches gewöhnlich das Dasein von Hydatiden in diesem Organe verkündet. Der allgemeine Zustand war übrigens befriedigend, nur war

der Knabe von jeher schon etwas mager gewesen. Am 20. Okt. legte man auf den hervorragendsten Punkt des Tumors den Wiener Aetzkalk. Es erzeugte sich langsam ein Loch, indem sich zu gleicher Zeit eine Adhäsion zwischen dem Bauchfelle und den anstossenden Bauchwänden bildete. Im Januar war das Zittern oder Schwirren noch deutlich zu bemerken; die Anschwellung schien zuzunehmen; sie erstreckte sich bis fast über den Nabel und gab den Bauchwänden eine grosse Spannung, wobei jedoch das Allgemeinbefinden sehr gut blieb. In den ersten Tagen des März wurde der Bauch welker; das Schwirren war an keinem Punkte mehr bemerkbar. Der Fistelgang war sehr tief und man fuhr mit einem dünnen Troikar hinein; es traten etwa 200 Grannen eines gelblichen Serums heraus, ohne Spur von wirklichen Hydatidentrümmern. Nun wurde mittelst Pressschwammes die Oeffnung vergrössert; und man musste während der nächsten drei Tage gegen eine beginnende Peritonitis ankämpfen. Am 12. März zeigten sich plötzlich wieder einige Hydatiden an der inneren Oeffnung der Fisteln; es wurden 4 des Morgens und 4 des Abends weggeschafft. In den folgenden Tagen zeigten sich eben solche Hydatiden in einer trüben, gelblichen und sehr stinkenden Flüssigkeit und dabei nahmen die Kräfte des Kindes sehr ab und es bildete sich ein fieberhafter Zustand von remittirendem Charakter, wogegen man kaum mit Chinin aufkommen konnte. Vom 20. März an wurde die Wunde durch einen eingebrachten feinen Docht offen erhalten; Hydatiden von verschiedener Grösse gingen täglich aus der Wunde ab, aber waren theils gallig gefärbt, theils zerfetzt und aufgeweicht. Dabei schienen doch, trotz eines so bedeutenden Abganges von Galle, die Kräfte des Kranken sich zu halten. Der Appetit war gering, aber die Verdauung des Genossenen ziemlich gut; kein Erbrechen und keine Diarrhoe; das Antlitz heiter, der Puls regelmässig, obgleich schwach. Seit einigen Tagen scheint der Ausfluss aus der Fistel versiegt zu sein, kaum trat noch etwas übelriechende Flüssigkeit aus. — Am 28. macht der Gehülfe einige Verbandstücke los und ist gezwungen, einen Lappen, der fester sass als gewöhnlich, loszureissen und zieht damit Fetzen eines anscheinend fibrösen Sackes heraus, welcher auf der einen Seite gekörnt und auf der anderen Seite glatt aussah. Wir mussten an dieser Haut ziehen, um sie ganz heraus zu schaffen. Dieses schien uns die Kyste des Sackes zu sein. Das Ausziehen dieses Sackes war mit Erbrechen und Frö-

steln begleitet, wogegen die Anwendung von Opium in grossen Gaben sich sehr nützlich erwies. Am 30. März trat nach Entfernung des Dochtes eine grosse Menge einer trüben, gelblichen, äusserst stinkenden Flüssigkeit heraus, von welcher wenigstens 1 1/2 Litre aufgefangen wurde; zugleich folgten auch 6 bis 7 grosse gelbe Hydatiden. Am 31. März ging nur noch sehr wenig seröse Flüssigkeit ab. Mehrere Tage hindurch hielt sich der Kranke sehr gut; dann aber trat täglich eine grosse Menge stinkenden Eiters aus der Wunde, und es schien nun, als wollte sich wirklich der Eiterheerd allmählig schliessen. Eine Einspritzung aber, um die Höhlung zu reinigen, bewirkte eine Berstung der hinteren Wand der Kyste; es trat eine Peritonitis ein und es folgte der Tod. —

Leichenschau. Die Darmschlingen waren untereinander durch falsche Membranen verwachsen; darauf fand sich hier und da Eiter, jedoch konnte man keine Spur einer ergossenen Flüssigkeit mehr finden. Die Leber war bedeutend vergrössert, besonders in ihrer linken Portion. Beim Durchschnitte war die Textur blass gefärbt, zeigte aber sonst keine Veränderung und nirgends eine Spur einer Hydatidenkyste; rechts sah man eine Höhle, welche mit der Fistel in Verbindung stand und nach oben und vorne von der rechten Portion des Zwerchfelles begränzt war; an dieser Stelle war es, wo der Sack einen Vorsprung nach aussen durch die Bauchwand bildete, so nämlich, dass er von den Knorpeln der achten, neunten und zehnten Rippe umfasst und nach unten und innen von der Leber begränzt war, in welcher er sich gleichsam eine Höhlung gebildet hatte. Die Räumlichkeit des Sackes war ungefähr so gross, wie die beiden Fäuste des Kindes; eine eiterartige und mit Galle gefärbte Flüssigkeit floss in reichlicher Menge aus. Innen war der Sack mit einer Haut ausgekleidet, die man leicht loslösen konnte; unterhalb dieser Haut sah man auf der ganzen inneren Fläche ein deutliches Gefässnetz. Die Berstung hatte fast dicht unter der Fistel etwas nach unten und nach vorne hin Statt gefunden; an dieser Stelle, wo man die Ruptur von ungefähr 2 bis 3 Centimeter im Durchmesser mit weichen Rändern bemerkte und wo die Haut sehr dünn ist, war die Gallenblase mit einer gelben grützigen Flüssigkeit, worin man sehr kleine steinige Konkremente fühlte, angefüllt. Die anderen Organe waren vollständig gesund.

Einige Bemerkungen über die Polypen des Mastdarmes bei Kindern.

Die Mastdarmpolypen bei Kindern kommen viel häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt. Es gibt kein Jahr, wo wir in unseren klinischen und in unserer Privatpraxis nicht mindestens 6 bis 8 Fälle antreffen. Die Bemerkungen, die wir über diese Krankheit zu machen haben, sind das Ergebniss der Beobachtungen von mindestens 50 Fällen. Man trifft die Polypen des Mastdarmes bei Kindern jeden Alters. Gewöhnlich bestehen die Polypen aus einem Stiele und einem Kopfe; sind die Polypen alt, so ist der Stiel lang und dünn; sind sie frisch, so ist der Stiel dicker und kürzer. Eingeschnitten zeigen sie ein weiches, gefässreiches Gewebe, welches leicht blutet und mit der schwammigen Textur einige Aehnlichkeit hat. Untersucht man aufmerksam den Polypen, so erkennt man, dass der Stiel nur die Fortsetzung einer Membran ist, welche den Polypen umhüllt. Es scheint, dass der Tumor sich ursprünglich hinter oder unterhalb der Schleimhaut gebildet und dass er in dem Maasse, wie er zugenommen hat, die Schleimhaut vor sich her drängte, so dass diese sich verlängerte und einen Stiel bildete. — Welches sind die Symptome der Mastdarmpolypen? Ein an dieser Krankheit leidendes Kind wird gewöhnlich von den Angehörigen mit der Angabe vorgestellt, dass es an einem Mastdarmvorfalle oder an einer Dysenterie leide. Die Angehörigen haben vielen Anlass zu diesem Irrthum. Wenn der Polyp vorhanden ist, so tritt er entweder aus dem Mastdarme heraus oder nicht; es fliesst bisweilen eine gewisse Menge Blut aus und zwar in Folge des Druckes, welchen der Tumor durch den Schliessmuskel bei seinem Durchgange oder durch die Kothmassen erleidet. Bisweilen, namentlich wenn der Tumor nicht nach aussen tritt, empfindet das Kind heftigen Tenesmus und häufigen Drang zum Stuhlgang. Im Falle der Tumor nicht austritt, so gibt es noch ein Symptom, welches für die Diagnose von Wichtigkeit ist: die Kothmassen zeigen nämlich nach der Seite hin, wo der Polyp im Mastdarme sitzt, eine Furche, die mehr oder minder deutlich ist und die der Polyp beim Durchgange des Kothes durch den Mastdarm eingedrückt hat. Wir haben dieses Symptom in allen den Fällen wahrgenommen, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten und in sehr vielen Fällen haben wir darauf die Diagnose allein gestützt. Ich bin zu der

Annahme geneigt, dass die Polypen sich immer nur sehr langsam entwickeln und auch nur sehr langsam wachsen; ich habe nicht einen einzigen Fall gesehen, wo das Gegentheil Statt gefunden hätte. Uebrigens befinden sich die Kinder, die solchen Mastdarm-Polypen haben, ganz wohl und die einzige Gefahr liegt in den grossen Blutverlusten und in der dabei möglicherweise eintretenden Anämie, — die Prognose ist fast immer günstig. Entweder hilft sich die Natur, indem der Stiel, während der Tumor immer grösser und grösser wird, sich immer mehr verdünnt und verlängert und zuletzt durchreisst, oder es wird durch die Kunst geholfen. Im ersteren Falle ist die Prozedur folgende: der Tumor wird bei der Kothentleerung stets nach unten gedrängt und dann vom Kothe und dem Schliessmuskel des Afters gepresst und gezerrt; dabei verlängert sich der Stiel, wird dünner und zuletzt eingeschnürt und obliterirt, wodurch der Tumor zum Abfallen gebracht wird. — Soll der Polyp durch die Kunst beseitigt werden, so kömmt es darauf an, wie hoch oben er seinen Sitz hat. Sitzt er höchstens ein und einen halben Zoll über dem After, so dass man ihn mit dem Finger noch erreichen kann, so kann man ihn leicht nach unten bringen; hier fasst man ihn mit einer Pinzette und schiebt dann über sie hinüber eine Ligatur; nach einiger Zeit hat der Faden den Stiel durchschnitten und der Tumor fällt ab. Sitzt der Tumor noch weiter unten, so ist die Unterbindung noch leichter. Sitzt er aber weiter oben, so dass man ihn mit dem Finger nicht umfassen kann, was übrigens selten ist, so kann man nicht gleich operiren, da man nicht einmal bestimmt von dem Dasein des Polypen sich überzeugen kann; man muss warten, bis er grösser und mehr nach unten gedrängt wird. — Früher hatte ich die Gewohnheit, die Polypen des Mastdarmes wegzuschneiden, aber zweimal hatte diese Operation eine so bedeutende Blutung zur Folge, dass das Tamponiren des Mastdarmes gemacht werden musste. Seit dieser Zeit wende ich dieses Verfahren nicht mehr an, sondern bediene mich immer der Ligatur und nur in den Fällen, wo die Polypenmasse sehr gross ist, mache ich erst die Ligatur und schneide dann die Masse unterhalb derselben weg. Es ist dann keine Blutung mehr zu fürchten und gewöhnlich fällt auch die unterbundene Masse bald ab; selten hält sie sich länger als 2 bis 3 Tage nach der Unterbindung. Ich will diesen meinen kurzen Bemerkungen eine Notiz über einen Fall beifügen, den wir vor Kurzem hatten. Ein 10 Jahre altes Mädchen litt nach Angabe

der Eltern seit seiner Geburt; man glaubte, es habe den Mastdarmvorfall, weil immer, wenn es zu Stuhle ging, der Tumor bisweilen vortrat. Das Kind war auf verschiedene Weise behandelt worden und zwar ohne allen Erfolg; das Kind sah sehr bleich und elend aus und hatte häufigen Blutabgang. Ich untersuchte den Mastdarm, fand aber nichts; ich besichtigte nun den Koth und erblickte die oben erwähnten Längenfurchen; das war für mich ein sicheres Zeichen und eine nach einiger Zeit wieder vorgenommene Untersuchung mit dem Spiegel bestätigte die Richtigkeit meiner Diagnose. Der Polyp sass sehr hoch; man konnte ihn nicht herunter drängen und es war desshalb auch schwer, ihn zu unterbinden. Indessen durch fortgesetztes Drängen und Pressen, wozu ich die Kleine aufforderte, durch mehrmals wiederholte Traktionen gelang es endlich, den Tumor zu fassen und ihn der Afteröffnung nahe zu bringen; die Ligatur wurde endlich angelegt und nach 2 Tagen war der Tumor abgefallen.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Royal medico-chirurgical Society in London.

Ueber Scharlachwassersucht und eiweisshaltigen Urin nach Scharlach.

Hr. James Miller beginnt in der Sitzung vom 28. Januar seinen Vortrag mit Darlegung einer Uebersichtstabelle von 219 Fällen von Scharlach, die er im Sommer 1848 behandelt hatte. In 59 Fällen hatte das Scharlach Hautwassersucht im Gefolge; in 10 Fällen trat diese Wassersucht ein, ohne dass die Eruption des Scharlachs auf der Haut ordentlich zur Manifestation gekommen wäre. Die Fälle von Scharlachwassersucht zusammengerechnet betrugen fast ein Drittel aller Fälle von Scharlach. Nach einer kurzen Darstellung der Erscheinungen, mit denen die Scharlachwassersucht gewöhnlich auftritt, und von welchen er das Oedem des Antlitzes als ein charakteristisches Symptom betrachtet, theilt er diese eben genannte Krankheit in 4 Arten, die sich jedoch nur durch die Intensität der allgemeinen Symptome das Dasein oder Fehlen der hydropischen Ergiessung u. s. w. von einander unter-

scheiden. Dann weist er auf das Verhältniss zwischen Wassererguss und dem Eiweisse im Urine hin und stellt die Ansicht auf, dass beide Erscheinungen im Gegensatz zu einander stehen, das heisst, dass, je bedeutender die hydropische Ergiessung, desto geringer der Eiweissgehalt im Urine und umgekehrt. Ist Eiweiss im Urine und hydropische Ergiessung eine Folge des Scharlachs oder sind beide nur zufällig hinzukommende Vorgänge? Hr. M. betrachtet die Affektion der Nieren als eine direkte Wirkung des in den Organismus gedrungenen Scharlachgiftes, obwohl die Nieren erst in die zweite oder dritte Reihe der Strukturen gehören, in welche das Scharlachgift sich absetzt. Er sucht dieses durch eine Analyse von 8 Fällen zu erweisen, wo eine direkte Einwirkung des Scharlachgiftes ohne allen Zweifel stattgefunden, aber weder Hauteruption, noch Affektion des Halses u. s. w. eintrat, sondern nichts als ein Frostschauer, etwas Fieber und bald darauf Hydrops oder Eiweis-Urin. Solchen Fällen gibt Hr. M. den Namen *Scarlatina renum*; er nennt auch diejenigen Fälle so, in denen die Niere eine sehr intensive krankhafte Thätigkeit zeigt, selbst wenn dabei die Kutis in einigem Grade ergriffen gewesen ist. Jede Scharlach-Epidemie, behauptet Hr. M. ferner, habe einen verschiedenen Charakter: entweder treibe sie am meisten zur Kutis, oder am meisten zur Halsschleimhaut, oder am meisten zu den Nieren; die Epidemie von 1848 habe im Allgemeinen weniger einen kutanen oder anginösen, als vielmehr einen renalen Charakter gehabt, während eine noch frühere Epidemie vorzugsweise einen kutanen Charakter zeigte. In einer und derselben Epidemie wechsele aber auch der Charakter bisweilen, so dass, wenn er anfänglich anginös gewesen, er später kutan und dann renal wird, und umgekehrt. Hr. M. schliesst mit der Geschichte einiger Fälle von Entzündung der serösen Membran, welche auf und in Folge der Nierenaffektion sich einstellte und diese Entzündungen seien deshalb als tertiäre, höchstens als sekundäre Erscheinungen des Scharlachs zu betrachten.

Bei der hierauf eintretenden Erörterung bemerkt Hr. Webster, dass seit dem 1. Juli 1848 in London allein an 3550 Menschen am Scharlach gestorben sind, was, wenn man die anderen Todesfälle mit einrechnet, ergibt, dass von 7 Gestorbenen immer 1 an Scharlach dahingerafft ist; die Epidemie, die im Sommer 1848 herrschte, war eine der bösartigsten und heftigsten, die jemals in London stattgehabt haben und seiner Berechnung nach

müssen während dieser Epidemie im Ganzen an 25000 Menschen vom Scharlach in London befallen worden sein. — Hr. Snow hält dafür, dass keineswegs eine solche Art von Gruppirung der Organe und Texturen, wie von M. angegeben worden, anzunehmen sei, denn in vielen Fällen waren selbst in den ersten Tagen der Scharlachaffektion sowohl die Kutis als die Halsschleimhaut, als auch die Nieren zu gleicher Zeit heftig ergriffen. In 2 oder 3 Fällen, wo die Kinder während der Eruption starben, also während der lebhaften Affektion der Kutis, fand Hr. Sn. die innere Haut des Nierenbeckens roth und injizirt, und diese Affektion erstreckte sich bis auf die auskleidende Haut der *Tubuli uriniferi*. Seiner Ansicht nach geht in dieser inneren Haut der Nieren ebenso gut und zwar gleichzeitig eine Abschuppung des Epitheliums vor sich, wie in der Kutis eine Abschuppung der Epidermis. Diese Abschuppung führe dann zu einer Kongestion der Nieren, die ihrerseits dann wieder theils die Urinabsonderung modifizire, und zu albuminösen Exsudationen Anlass gebe, theils zu Wassersucht führe. — Hr. Basham glaubt seiner Untersuchung nach annehmen zu müssen, dass die Absonderung von Albumen im Urin ebenso wenig als die hydropische Ergiessung erst ein sekundäres Leiden, d. h. eine Folge der Kongestion oder Entzündung der Nieren sei, sondern er hält sie für eine direkte Wirkung des Scharlachgiftes; in einem Falle erschien Albumen im Urin, 2 bis 3 Tage nachdem die Scharlacheruption ganz und gar vorüber war und oft treten die hydropischen Ergiessungen auf, ohne dass bedeutende Nierenleiden sich kund gethan haben. —

In der in der nächstfolgenden Sitzung fortgesetzten Diskussion bringt Hr. Webster die Behandlung der Krankheit zur Erörterung. Er sagt, dass er im Anfange seiner ärztlichen Praxis das Scharlach antiphlogistisch behandelt habe; später aber sei er davon abgekommen; es scheine ihm jedoch, als liege dieses blos daran, dass sich der Charakter der Epidemie seit Jahren verändert habe; denn damals beim Beginn seiner Praxis haben sich die antiphlogistischen Mittel in der That nützlich, ja nothwendig erwiesen, während sie in heutiger Zeit offenbar nachtheilig sind. Jetzt muss man einen Scharlachkranken schon früh erregende, kräftigende Mittel geben, nämlich *Tonica*, Wein, Branntwein mit Wasser. — Hr. Gregory fragt, ob Hr. M. nicht Krämpfe als eine Erscheinung des Scharlachs gesehen habe; er selber habe 2 Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt, habe aber

von Anderen solche Fälle beschrieben gehört; in den Büchern finde sich nichts darüber. Er möchte nun wissen, ob die Scharlachkrämpfe ebenso sehr dem Scharlach angehören als die Wassersucht. In einem Falle war das Kind beim Scharlach hydropisch geworden, plötzlich bekam es die allerheftigsten Krämpfe, die er je gesehen hat; er entzog dem Kinde 18 — 20 Unzen Blut. Die Krämpfe hörten auf und das Kind genas allmählig. In dem 2. Falle wurde dieselbe Behandlung angewendet, aber die Blutentziehung wurde schlecht ertragen und das kleine Mädchen starb. Ein Kollege hatte 7 Fälle im Laufe seiner Praxis zu behandeln, wo das Scharlach mit heftigen Krämpfen verbunden war; von diesen 7 Fällen endigten 4 mit dem Tode, obgleich die verschiedenste Behandlung dagegen versucht wurde. — Hr. Baly ist der Ansicht, dass, wenn Konvulsionen später eintreten, sobald sich ein Nierenleiden kund gethan, sie sicherlich nur von der Gegenwart von Harnstoff im Blute herkommen; treten aber die Krämpfe während der Eruption ein, so hält er sie für die direkte Wirkung des Giftes. — Hr. Rogers hat 2 Fälle von Scharlachkrämpfen zu behandeln gehabt; in beiden Fällen war zugleich Hydrops und eiweisshaltiger Urin vorhanden, in einem Falle benutzte er trockenes Schröpfen in der Lendengegend, im anderen Falle im Nacken, in beiden Fällen trat Genesung ein.

Ein Fall von *Paraplegia cervicalis* bei einem Kinde.

In der Sitzung von 27. März erzählt Hr. H. Davies folgenden Fall: Elisa B., $12^1/_2$ Monate alt, ist vor 3 Monaten entwöhnt worden, und zwar ohne Nachtheil; sie hatte bereits die beiden unteren, mittleren Schneidezähne. Am 17. Novbr. war sie besonders munter den ganzen Tag über, hatte wie gewöhnlich umhergespielt und wurde Abends anscheinend in bester Gesundheit zu Bette gebracht. Als sich die Kinderfrau zu Bette legte, erschien die Kleine etwas unruhig und kroch zu ersterer in's Bett, welches nebenan stand. Gegen 5 Uhr Morgens sass sie im Bette auf und ass einen Zwieback; $^1/_2$ Stunde darauf stiess sie einen eigenthümlichen Schrei aus worauf die etwas Krampfstillendes bekam, jedoch ohne Erfolg. Das Kind hatte mehrmals einen leichten Schauder und wurde um 6 Uhr in ein warmes Bad gebracht und bekam eine Dosis Rizinusöl. Gegen 8 Uhr nahm die Kleine eine Tasse voll Brod in Milch geweicht; um 10 Uhr aber ward sie sehr

ernstlich krank, eiskalt und blau um Mund, Nase und Augen; man brachte sie deshalb noch einmal in warmes Bad; in diesem schien sie aber den Gebrauch ihrer Gliedmassen zu verlieren und ihr Antlitz wurde ausdruckslos. Von dieser Zeit an lag sie wie gelähmt. Hr. D. sah sie zuerst am 18. Abends; sie war vollkommen bei Bewusstsein, ihr Kopf war kühl, die Hauttemperatur normal; die Pupillen kontrahirten sich unter dem Einflusse des Lichtes, der Puls war nur wenig frequent, klein und schwach; Zunge etwas belegt. Die Arme waren vollständig gelähmt, sowohl was die Bewegung, als auch die Empfindung betrifft; selbst Kneifen und Stechen mit einer Nadel hatte keine Wirkung; die Beine waren auch gelähmt, aber sie zogen sich doch zusammen, wenn sie gekitzelt wurden. Eine genaue Untersuchung ergab weder in der Wirbelsäule, noch irgend anderswo, etwas Krankhaftes. Es wurden 2 Blutegel hinter die Ohren gesetzt, ein Blasenpflaster zwischen den Schultern und innerlich wurden Abführmittel und eine salinische Mixtur mit Ammonium gegeben. Während der folgenden 5 Wochen bis zum Tode des Kindes trat durchaus keine Veränderung in den paralytischen Symptomen ein; die Kleine blieb vollkommen bei Bewusstsein, bis wenige Stunden vor dem Tode. Durch Durchfall, der am 9. Septbr. begann, war sie sehr geschwächt und abgemagert; ausserdem war sie unruhig und fiebernd, und ehe sie starb, hatte sie im Ganzen 6 Zähne.— Sehr viel Interesse bot die Leichenuntersuchung dar, welche 24 Stunden nach dem Tode geschah. Bei der Abnahme der Schädeldecke hatte man die *Dura mater*, sowie eine Portion des Gehirnes leise verletzt und es trat $1^1/_2$ Unze blutiger Flüssigkeit aus. Die Gefässe auf der Oberfläche des Gehirnes waren etwas voller als gewöhnlich, das grosse Gehirn gesund, das kleine dagegen und das verlängerte Mark sowohl, als die Nerven der Gehirnbasis waren besonders derb, das Rückenmark war ebenfalls derb, von sehr festen Membranen umgeben und vielen Blutgefässen. In den Gehirnhöhlen keine Flüssigkeit und weder im Gehirne noch im Rückenmarke irgend eine Verletzung. Auch die Eingeweide der Brust und des Bauches waren anscheinend vollkommen gesund. In der That konnte man in diesem Falle in Verlegenheit sein, welcher Ursache die Krankheit und der Tod beizumessen sei; es fand sich in der That nichts, was Aufschluss geben konnte, allein Lähmung und Krämpfe kommen, wie Hr. D. bemerkt, bei Kindern ohne vorhergehende Warnungszeichen und

ohne anscheinend vorhandene Ursachen nicht selten vor, besonders in dem Alter zwischen dem 1. und 10. Jahre. Die Dentition scheint wohl hier die Hauptrolle zu spielen, und eine Störung der Verdauungsorgane scheint den Anlass zur Entwickelung zu geben. In dem gegenwärtigen Falle war nun von solcher Störung der Organe nicht die Rede; Hr. D. glaubt vielmehr, dass das Kind beim Spielen einen Stoss auf das Rückenmark empfangen haben müsse. — Hr. Marshall Hall sagt, er müsse sich das Wort gestatten, um über einen so äusserst interessanten Fall seine Ansicht mitzutheilen. Allerdings muss es überraschen, Krämpfe und Lähmungen vor sich zu sehen, über deren Sitz und Ursache man nach dem Tode auch oft nicht das Geringste finde. Noch vor wenigen Jahren sprach man von dynamischen Krankheiten, im Gegensatze zu den materiellen; allein die neueren Forschungen haben gezeigt, dass hier eine Gränzlinie nicht zu ziehen ist, da fast alle dynamischen Krankheiten materiell sind, wenn man sie nur zu finden wisse und alle materiellen einen dynamischen Einfluss haben, weil Leben Thätigkeit ist und weil die erkrankten Gewebe oder Substanzen lebendige sind. So ist es auch in neuerer Zeit in Bezug auf die Krämpfe und Lähmungen angenommen worden. Seit Jahren schon hat man die Paralyse von der Hemiplegie und Paraplegie unterschieden, indem man die erstere fast immer für cerebralen, die letztere für spinalen Ursprunges gehalten hat. Allein ausser der Hemiplegie und Paraplegie gibt es noch Fälle von partieller Paralyse, die aus einer Affektion eines bestimmten Nerven selber entspringen, so z. B. bei der Gesichtslähmung, so dass wir nun eigentlich 3 Arten von Lähmungen haben: Cerebrallähmung, Spinallähmung und Neurallähmung. Jedoch sind keineswegs alle Fälle von Partiallähmungen nur blosse Affektionen des betreffenden Nerven, denn wir haben selbst Hemiplegie partiell, d. h. Lähmung eines Augenlides, Lähmung eines Armes, eines Beines, einer Wange u. s. w. So könne auch, meint Hr. H., partielle Paraplegie vorkommen, oder Paraplegie, beschränkt auf einen Arm oder ein Bein, — jedoch könne er keine bestimmten Fälle zum Beweise anführen. Diese Bemerkung führe ihn nun auf den Fall, welchen Hr. D. der Gesellschaft mitgetheilt. In diesem Falle sind die beiden Arme gelähmt gewesen, aber nicht die beiden Beine; wenigstens war die Lähmung der Arme eine sehr vollkommene, die Lähmung der Beine eine sehr unvollkommene? Wäre ein Rückenmarksleiden die Ursache der

Lähmung, so wäre nicht denkbar, dass sie eine Paraplegie der beiden Arme bewirken könnte, ohne alle darunter liegenden Theile zugleich mitzulähmen. Paralyse eines Armes und Paralyse eines Beines kann durch einen kranken Wirbel erzeugt werden, welcher so liegt, dass die nächstliegende Parthie des Rückenmarkes mit ergriffen wird, oder den Ursprung, die Wurzel, oder den Stamm des Brachialnerven leitet. Wie aber solche Krankheit beide Brachialnerven afficiren könne, ohne die dazwischen liegende Substanz des Rückenmarkes mit zu involviren und also ohne zugleich eine Lähmung beider Beine herbeizuführen, ist schwer zu begreifen. Deshalb müsse er schliessen, dass in dem D.'schen Falle die Lähmung nicht von Krankheit der Wirbel herrühren konnte, weil es eben, um einen bestimmten Ausdruck zu gebrauchen, eine Halbparaplegie gewesen ist. Was war aber wohl die Natur dieses Falles? Es sind hier zwei Möglichkeiten denkbar: Ergiessung an der Basis des Gehirnes, allmählig den Wirbelkanal anfüllend und die Wurzeln jedes Brachialplexus komprimirend — dieses würde aber nur eine langsam und allmählig sich ausbildende Paralyse erzeugt haben, während doch in dem D.'schen Falle die Paralyse plötzlich sich eingestellt hatte. Oder es sitzt der Grund ursprünglich weder im Gehirne, noch im Rückenmarke; es sind nämlich bei Kindern plötzlich eintretende Paralysen eines Armes, eines Beines, oder eines Armes und eines Beines derselben Seite nicht selten; ihnen gehen gewöhnlich spasmodische oder konvulsivische Erscheinungen voraus. Solche Lähmungen scheinen ihm von Zahnreiz, Gastricismus oder Darmreize herzukommen, welcher durch Reflexthätigkeit die Muskeln und ganz besonders die Halsmuskeln ergreift; dadurch wenden die Venen dieser Gegend komprimirt und die Nervenheerde mit Blut überfüllt, was zu Koma und allgemeinen Konvulsionen führt. Kann nun ein solcher Zustand Paralyse eines Armes hinterlassen, so lässt sich auch die Möglichkeit annehmen, dass in seltenen Fällen beide Arme gelähmt wurden. Beide Arme genommen häufig zu gleicher Zeit in krampfhafte Zuckungen, warum sollen auch beide nicht zugleich in Lähmung verfallen? Dieses geschieht freilich nur sehr selten.

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Ueber die Polypen der Nabelgrube bei Neugeborenen.

In der *Revue médico-chirurgicale* richtet Dr. Farrège die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Nabelkrankheiten bei Neugeborenen. Er spricht besonders von den polypösen Auswüchsen, über die man in den gewöhnlichen Handbüchern fast gar nichts findet. Er theilt 2 Fälle mit:

Erster Fall. Die Mutter eines einen Monat alten Knaben bemerkte seit dem Abfalle des Nabelstranges einen stinkenden Ausfluss aus dem Nabel des Kindes. Genau untersuchend, fand ich, unter dem Rande der Nabelgrube verborgen, eine röthliche, erbsengrosse, gestielte Geschwulst. Diese schnitt ich mit einer über die Fläche gekrümmten Scheere ab, worauf nur eine mässige Blutung erfolgte; ich kauterisirte sodann oberflächlich und verordnete Umschläge mit warmem, gezuckertem Weine. Nach 7 bis 8 Tagen war die Geschwulst wieder emporgewachsen, entweder weil der Schnitt nicht tief genug geschehen war oder weil der Höllensteinstift nicht gehörigen Eindruck machte. Ich wiederholte die Operation, handelte aber diesmal mit etwas mehr Energie und zwar mit glücklichem Erfolge. Nach einiger Zeit brachte man mir das Kind wieder, weil die Krankheit sich wiederholt habe; allein ich fand keinen Polypen, sondern statt dessen einen Abszess. Diesen öffnete ich mit einer Lanzette und mit dem Eiter trat die Hülse eines Haferkorns heraus, welche offenbar irgendwie mittelst der Wäsche auf das Kind übertragen wurde, und sich in die Nabelgrube hineingesenkt hatte. Von diesem Tage an hatte das Kind nichts mehr am Nabel.

Zweiter Fall. Am 28. August brachte man zu mir ein 3 Wochen altes Mädchen, an dessen Nabel die Mutter einen röthlichen Auswuchs bemerkt hatte, was ihr aber von der Hebamme bestritten wurde. Ich fand in der That unter dem Rande des Nabels verborgen einen rothen, erbsengrossen, leicht blutenden Auswuchs mit einer etwas gestielten Basis. Ich umgab den Tumor mit einem Seidenfaden, den ich täglich immer etwas zuzuziehen empfahl. Am 3. Tage nach der Unterbindung fiel der Auswuchs ab und nun betupfte ich die Stelle mit Höllenstein, was den besten Erfolg hatte. — Aus diesen beiden Fällen geht hervor, dass 1) bei kleinen Kindern in der Nabelgrube Auswüchse

vorkommen, welche nur wahrgenommen werden können, wenn man die Nabelränder aus einander zieht und 2) Ausschneidung, Unterbindung und Aetzung die Mittel dagegen sind.

Ein Fall von *Spina bifida*, durch Jodeinspritzung.

In den *Annales de Thérapeutique* finden wir eine aus einem Indischen Journale entnommene Notiz, woraus hervorgeht, dass ein Arzt, Namens Dr. Brainard, eine *Spina bifida* mittelst zweier kleiner Jodeinspritzungen, die er in einem Zeitraume von 25 Tagen aufeinander folgen liess und worauf er die Kompression anwendete, geheilt habe. Der Tumor sass oben am Kreuzbein, hatte 9″ im Umfange, war 3″ hoch und mit Paraplegie und Blasendarmlähmung begleitet. Die Kranke war ein 13 Jahre altes Mädchen. Die Einspritzung wurde subkutan gemacht und in der Geschwulst eine Zeitlang gehalten; die eingespritzte Flüssigkeit bestand aus 1 Gran Jodkalium, $^1/_2$ Gran Jod u. 1 Drachme destillirten Wassers; nach der ersten Einspritzung war die Reaktion sehr lebhaft, nach der zweiten mässig; die Kompression bewirkte eine Verwachsung des Sackes. In 2 Monaten war die Heilung vollständig und die Lähmung verlor sich nach und nach. — Bei kleineren Kindern muss nur die halbe Portion der Einspritzung genommen werden. Man bediene sich der Anel'schen Spritze und mache schief in einiger Entfernung von dem Rande des Tumors mit einer Lanzette einen Einstich in die Haut und schiebe unter der Haut einen sehr feinen Troikar weiter bis in den Tumor, in dessen Röhrchen man dann die Anel'sche Spritze einsetzt.

Verlag von Palm & Enke in Erlangen. Druck von Junge & Sohn.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL
FÜR
KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journa etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XIII.] ERLANGEN, NOVBR. u. DEZBR. 1849. [HEFT 5 u. 6.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Ueber die angeborenen Fehler der Zunge und die dadurch bedingte Hinderung des Saugens, von Dr. M. W. Meyer, prakt. Arzte in Berlin, früherem Assistenten der geburtshülflichen Klinik.

Zu den vielen kleineren und grösseren Pflichten, die der Geburtshelfer und der Arzt, der eine Wöchnerin zu besorgen hat, vollziehen muss, gehört bei genauer Untersuchung des neugeborenen Kindes auch die Besichtigung der Zunge. Es ist dieses um so nothwendiger, als es eine Lieblingsidee der Wehmütter, Wärterinnen und alten Muhmen zu sein scheint, gleich, wenn das kleine Kind nicht ordentlich saugen will oder kann, die Zunge für angewachsen zu erklären, davon die Unfähigkeit des Saugens allein abzuleiten und ihre Lösung zu verlangen. Ja, es erlauben sich die Wehmütter wohl selber, oder rohe ungebildete Chirurgen, ohne Weiteres, in diesem guten Glauben, den Zungenspatel unter die Zunge unterzuschieben und unter grosser Wichtigthuerei mit einer Scheere das Zungenbändchen einzukerben oder durchzuschneiden. Ich brauche nicht alle die Ursachen zusammenzustellen, die das Kind unfähig machen, zu saugen; ich brauche nicht einmal anzudeuten, dass Affektionen des Gehirnes, des Rückenmarkes, der Lungen, und der Athmungswege, besonders aber Schwäche die häufigste Ursache der Unfähigkeit zu saugen Seitens des Kindes ist. Allerdings sind auch Fehler im Munde oft Schuld daran; wir nennen hier besonders: die Hasenscharte,

den Wolfsrachen, das Fehlen des Gaumensegels und — Fehler der Zunge. Meiner Erfahrung nach sind die letzteren aber viel weniger häufig, als man annimmt; sie kommen indessen vor und es ist meine Absicht, auf Grund einiger selbstständiger Beobachtungen diese Fehler der Zunge hier kurz zusammenzustellen.

Bei Neugeborenen kommen folgende das Saugen verhindernde Fehler der Zunge vor:

1) Die Zunge fehlt ganz oder wenigstens grösstentheils in ihrem freien Ende;
2) Die Zunge ist zu dick, zu schwer, zu lang;
3) Das Zungenbändchen ist zu kurz;
4) Das Zungenbändchen ist verhärtet, verknotet oder entartet.
5) Die Zunge ist mit ihrem freien Ende an den Boden des Mundes ganz oder grösstentheils verwachsen.

1) Die Zunge fehlt ganz oder wenigstens grösstentheils. Es ist hierbei nur von dem freien Ende der Zunge die Rede; die Wurzel der Zunge fehlt niemals; auch jenes nicht immer ganz. Die Fälle von angeborenem Fehlen der Zunge sind aber selten; schon häufiger hat man bei Kindern die Zerstörung der Zunge durch Mundbrand oder Noma gesehen. — Ich konnte bei den Autoren nur zwei Fälle von angeborenem Fehlen der Zunge auffinden; beide Fälle sind interessant; der eine durch die Art und Weise, wie die Natur beim Kauen und Sprechen die Zunge ersetzte und der andere durch die gleichzeitige Komplikation mit einer Spaltung im Gaumensegel. — Der erste Fall findet sich in den *Mém. de l'Académie des Sc.* vom J. 1718 und ist von Jussieu mitgetheilt; derselbe hat in Lissabon ein 15 J. altes Mädchen gesehen, welches ohne Zunge zur Welt gekommen war. Bei wiederholter und genauer Untersuchung sah man in dem Munde dieses Mädchens anstatt der Zunge nur eine kleine Hervorragung, in Form einer etwa 3—4 Lin. hohen Warze, die jedoch nur hervortrat und dem Auge sichtbar wurde, wenn man den Finger gegen den Boden des Mundes ansetzte. Man fühlte dann eine Art Kontraktionsbewegung, offenbar abhängig von der Thätigkeit der Rudimente der die Zunge bewegenden Muskeln. Man hätte doch mit Bestimmtheit schliessen müssen, dass es diesem Mädchen unmöglich sein werde, zu sprechen; allein sie sprach ganz deutlich; welche Theile des Mundes die Zunge hierbei ersetzten, ob das Gaumensegel, oder die Wangen oder die Lippen

zum Theil die Rolle übernahmen, ob die kleine Warze dabei thätig war, ob das Mädchen auch alle Zungenlaute aussprechen konnte, ist nicht angegeben. Aber sie sprach, das ist unzweifelhaft, und — dass sie von der Geburt an ohne Zunge war, ging theils aus der Beschaffenheit der rudimentösen Warze hervor, theils auch aus der Mittheilung zuverlässiger Leute, die das Mädchen von frühester Kindheit an kannten. Der portugiesische Arzt Dr. Somarive hat in einer besonderen kleinen Schrift diesen Fall genau geschildert. Es muss also wohl bei Erwachsenen, denen die Zunge ausgerissen oder ausgeschnitten worden ist (z. B. unter den Despoten in Asien oder Afrika) oder die die Zunge durch Ulzeration bis fast zur Wurzel hin verloren haben und die dann für immer stumm bleiben, die Bildsamkeit oder Schmiegsamkeit der übrigen weichen Theile, die zur Vollziehung der feinen Bewegungen, welche die Artikulation der Laute beim Sprechen erfordern, nothwendig ist, nicht mehr vorhanden sein, während sie beim Kinde vollständig existirt. Das Mädchen hatte den Geschmackssinn durchaus nicht eingebüsst; sie konnte recht gut kauen, obwohl nur mit einigen Beschwerden; sie ersetzte dabei die Zunge mit dem Finger, den sie in die Mundhöhle einschob und die zu kauenden Massen unter die Zähne brachte. Flüssigkeiten konnte sie ganz gut schlucken; nur mussten sie in kleinen Mengen in den Mund kommen und dann bog sie sich vorne über, vermuthlich um die Spalte im hinteren Theile des Mundes dadurch etwas zu verengern und den Eintritt der Flüssigkeit in die Luftröhre zu verhindern. Ob und wie das Mädchen an der Brust bald nach der Geburt gesogen hat, ist nicht angegeben.

Der zweite Fall ist von Hrn. Spiller, einem Arzte in Pensylvanischen und findet sich im *Philadelph. Medical Examiner* vom J. 1816. Das Kind eines Farmers hatte bei der Geburt keine Zunge, sondern statt deren nur eine im Grunde des Mundes in der Gegend, wo fast die Wurzel der Zunge sich befindet, querlaufende Erhöhung, die gewöhnlich nur als ein dickerer, etwas röthlicher Streifen dem Auge sich bemerklich machte, aber, wenn das Kind schrie oder wenn der Finger denselben in den Mund geschoben wurde, sich bis zu etwa 1 $^1/_2$ Lin. hoch aufrichtete und dann eine Art Leiste darstellte, als wäre die Zunge dagewesen und bis zu ihrer Wurzel ausgerissen worden. Die Aufrichtung bezeugte die Thätigkeit der rudimentösen Zungenmuskeln; ausserdem fehlte das Gaumensegel fast ganz; nur zwei kleine

Seitenzipfel waren bemerklich. Das Kind schrie, wie jedes gesunde, fehlerfreie Kind, aber das Saugen schien ihm sehr schwer zu werden. Man sah bei diesem Akte die Wangen viel stärker und blasebalgähnlicher sich bewegen, wie es sonst bei anderen Kindern der Fall ist; auch schien das Kind jedesmal, wenn die Milch nur etwas zu sehr zuschoss, sich zu verschlucken und einen Theil davon in die Nase zu bekommen. Diese Erscheinungen sind sehr leicht erklärlich; wenn man den Finger in den Mund steckt und daran saugt, ohne dabei die Zunge zu benutzen, so kann man diesen Akt auch verrichten, aber nicht mit solcher Kraft und Sicherheit, als wenn man zugleich die Zunge gebraucht. Das stete Verschlucken bei einem zu starken Zuflusse von Milch und das Eindringen derselben in die Nase erklärt sich aus dem Fehlen des Gaumensegels, so dass die Choanen gegen das Einströmen der Milch ungeschützt sind, besonders aber aus dem Nichtdasein der Zunge, welche gewöhnlich dazu dient, die in den Mund gebrachte Flüssigkeit gleichsam portionenweise, oder in Absätzen in den Schlund gelangen zu lassen.

Ist dieses Fehlen der Zunge bei Neugeborenen die Folge einer zurückgebliebenen Ausbildung oder die Folge eines in der letzten Zeit des Uterinlebens stattgehabten Krankheitsprozesses, wodurch die schon vorhanden gewesene Zunge zerstört worden ist? Einige Anatomen behaupten, dass in der ersten Zeit des Uterinlebens die Zunge fehle, dass sie sich aber allmählig wie eine kleine Warze bilde, die von innen nach vorne sich entwickelt und dass, wenn zu dieser Zeit, aus einem uns noch unbekannten Grunde, die Entwickelung stehen bleibt, nach der Geburt dieses sich als Fehlen der Zunge darthut. Andere behaupten, dass die Zunge gleich in vollständiger Länge verhältnissmässig entwickelt sei, aber in der späteren Zeit des Uterinlebens durch eine Art von Atrophie sich wieder verliere. Ich lasse dieses dahingestellt sein und bemerke nur, dass, wenn man in solchen Fällen dem Kinde den Unterkiefer niederdrückt, man in der Mitte auf dem Boden des Mundes statt der Zunge entweder zwei längliche Warzen, welche an Form den Froschschenkeln gleichen, bemerkt oder wenn diese beiden Warzen durch eine Hautfalte mit einander verbunden sind, eine Art Leiste. Die Warzen sowohl, als die Art Leiste sind beweglich; die Zähne des Unterkiefers, besonders die seitlichen, haben sich nach innen gerichtet und auch das Gaumengewölbe pflegt weniger hohl zu sein, als gewöhnlich. Dass gegen

diesen Bildungsfehler nichts gethan werden kann, braucht kaum gesagt zu werden. Es ist zwar vorgeschlagen worden, aus einer dünnen Platte Kautschuk eine künstliche Zunge zu bilden und dieselbe an die Muskelstümpfe, nämlich an die Warzen oder Leiste anzuklemmen, allein bis jetzt hat noch Jeder unterlassen, die Idee zur Ausführung zu bringen. Wie mich dünkt, hat A. Paré auch einen Apparat angegeben, die Zunge zu ersetzen.

2) Die Zunge ist zu schwer, zu lang oder zu dick. Ich muss hier die Schilderung, die Hr. Vidal de Cassis in seinem *Traité de Pathologie externe et de Médecine opératoire* gibt, anführen. „Zur Zeit der Geburt, sagt er, tritt eine solche Zunge wenig oder gar nicht zum Munde hinaus; man sieht die Spitze derselben nur sehr wenig zwischen den Kiefern. In dem Maasse aber wie das Kind sich entwickelt, macht sich das Missverhältniss zwischen der Zunge und den sie umgebenden Theilen bemerklicher, besonders wenn man nichts thut, die Hypertrophie der ersteren zu vermindern. Nach und nach steigt dann die Zunge immer weiter zwischen den Lippen hervor und hängt zuletzt über das Kinn hinab. Die ausgetretenen und der Luft ausgesetzten Theile der Zunge schwellen an, werden gereizt, entzündet, rissig, hart; der Speichel fliesst fortwährend aus; die Mundhöhle wird trocken und das Kind stirbt an Erschöpfung.“ Gleich nach der Geburt, wo das Uebel noch gering ist, wird dem Kinde das Saugen dadurch erschwert; die dicke schwere Zunge vermag es nicht gut zu bewegen; dieselbe klatscht an und ab von der Brustwarze, und man kann dieses schmatzende Geräusch deutlich hören; auch hindert die etwas vorgetretene Zunge das feste Umlegen der Lippen des Kindes um die Brustwarze der Mutter; die Warze kann von ihm nicht tief genug eingezogen werden und es lässt deshalb dieselbe jeden Augenblick fahren. Wird man, fügt Hr. Vidal hinzu, bald nach der Geburt um Hülfe angesucht, so braucht man nur, da das Uebel um diese Zeit gering ist, die Spitze der Zunge, so oft sie zwischen den Lippen sich blicken lässt, mit gepulvertem Alaun oder Pfeffer zu reizen; das Kind wird dadurch gezwungen, die Zunge hinter die Zahnbogen der Kiefer zurückzuziehen.“ Nicht nur des Saugens wegen muss man dahin streben, diesen geringen Grad der Hypertrophie oder, wie man es lieber nennen sollte, dieses abnorme Vorstrecken der Zunge wegzuschaffen bestrebt sein, sondern auch um eine Zunahme des Uebels, d. h. einen allmählig sich bildenden wirklichen Vorfall der Zunge zu

verhüten; selbst wenn es nur bei dem geringen Vorstrecken der Zunge bis zwischen die Lippen bleibt, erleidet das Sprechen und das Wachsen der Zähne grossen Nachtheil; das Sprechen wird zu einem höchst unangenehmen Lispeln; manche Laute, namentlich solche, die durch Anstossen oder Bewegen der Zungenspitze hinter den Zähnen gebildet werden, z. B. das r, können gar nicht, oder nur sehr undeutlich ausgesprochen werden. Die vorderen Zähne werden bei ihrem Hervorsprossen nach vorne übergeneigt und verderben sehr schnell.

Das oben angegebene Verfahren, die vorgestreckte Zunge mit Alaun oder Pfeffer zu bepulvern, führt nur sehr langsam zum Ziele. Man muss auch dafür sorgen, dass das Kind eine Amme bekomme, welche recht lange Brustwarzen hat, damit es nicht nöthig habe, beim Saugen die Zunge so weit vorzustrecken. Kann man keine Amme mit langen Brustwarzen finden, so muss man das Kind
9 durch Saugflaschen oder künstliche Brustwarzen zu ernähren suchen. — Helfen diese Mittel nicht, so kann man nach Hrn. Vidal das Vorstrecken der Zunge am besten dadurch verhindern, dass man die Kiefer durch Umlegen einer Binde (*Funda maxillaris*) geschlossen hält. Ich habe bis jetzt zwei Kinder an diesem Uebel zu behandeln Gelegenheit gehabt; beide waren Knaben und obgleich sie noch die Brust nahmen, hatten sie doch schon mehrere Schneidezähne; sie waren 10—12 Monate alt und sehr kräftig und munter. Man sah die Zungenspitze bei beiden zwischen den Lippen, ja bei dem einen Knaben sogar über dieselben hinausgestreckt. Im Schlafe hörte man ein häufiges Schnalzen beim gelegentlichen Zurückziehen und Wiedervorstrecken der Zunge und da auch bisweilen die Kinder auf den vorderen Theil derselben sich zu beissen schienen, indem derselbe dann und wann anschwoll, so musste etwas gethan werden. Das Bestreuen der Zungenspitze mit gepulvertem Alaun oder Pfeffer nützte nichts; das Umlegen einer Schleuderbinde (*Funda maxillaris*) um die Kiefern konnte nicht benützt werden, da jeder der Knaben sie sogleich wieder abriss. Hr. Vidal rathet unter gewissen Umständen zu Skarifikationen der Zunge; indessen war das Uebel hier doch nicht so arg, um solches Mittel zu benöthigen und dann ist die Wirkung der Skarifikationen selbst bei bedeutender Hypertrophie noch sehr zweifelhaft; die darauf möglicherweise folgende Glossitis könnte einen sehr übelen Ausgang nehmen. Nach einigem Nachsinnen entschloss ich mich daher, den Höllensteinstift zu nehmen; ich betupfte da-

mit die Zunge nicht nur an der Spitze, sondern strich auch in einer schiefen Querlinie bis nach hinten hin über dieselbe. Der Erfolg war überraschend; die Zunge wurde sogleich zurückgezogen und blieb mehrere Tage hinter den Zähnen; als sie wieder etwas vortrat, wiederholte ich die Operation von Neuem und nach einer auf diese Weise etwa dreimal wiederholten Kauterisation war das Uebel geheilt.

3) Das Zungenbändchen ist zu kurz. Zwischen dem freien Ende der Zunge und dem vom Unterkiefer gebildeten Boden des Mundes sieht man eine Falte, welche bekanntlich Zungenbändchen (*Frenulum linguae*) genannt wird. Es dient zur Befestigung des vorderen Theiles der Zunge und gestattet ihn, wenn es normal gestaltet ist, die nöthige Bewegung nach vorne nach den Seiten und nach oben. Reicht dieses Bändchen aber, wo es sich an die untere Fläche der Zunge ansetzt, zu weit nach vorne, so wird es eine Art Fessel für die Zunge und man sagt uneigentlich: die Zunge ist angewachsen. Die Franzosen haben für das Zungenbändchen, wenn es seine normale Länge hat, den Ausdruck: *frein de la langue*; hat es aber die hier angegebene Beschaffenheit, so nennen sie es: *filet*. Erhebt man die Zunge, so erscheint die Falte in der That wie ein kurzes, dickes Band, das die Zungenspitze dergestalt fesselt, dass das Kind nicht im Stande ist, sie genug vorzuschieben, um die Brustwarze damit zu umfassen. Das Saugen wird daher dem Kinde sehr beschwerlich, denn, wenn es auch mit den Lippen die Brustwarze zu umfassen, festzuhalten und durch Bildung eines luftleeren Raumes in der Mundhöhle daran zu ziehen vermag, so geht doch die Zug- und Druckkraft, welche die um die Brustwarze sich legende Zunge bei anderen Kindern ausübt, verloren; das Kind muss deshalb die Brustwarze nach einigen wenigen Anstrengungen immer wieder fahren lassen. Eine vortreffliche Darstellung dieses Fehlers findet man bei J. L. Petit (*Oeuvres complètes* p. 861). „Es gibt Kinder, sagt Petit, die mit der Zungenfessel (so ich *filet* übersetze) geboren werden, das heisst mit einem zu kurzen Zungenbändchen, aber man muss sehr behutsam sein, das gleich anzunehmen. Denn von sehr vielen Kindern, die aus irgend einem anderen Grunde nicht saugen können, heisst es gleich: das Zungenbändchen ist zu kurz. Ich kann versichern, dass mehr als die Hälfte der Kinder, zu denen ich gerufen worden bin, die Zunge zu lösen, ein gehörig langes Zungen-

bändchen und folglich die Operation nicht nöthig hatten. Untersucht man genau, so findet man bei aufgehobener Zunge das Bändchen zwar stramm, aber durchaus lang genug, um der Zunge diejenige Beweglichkeit zu gestatten, deren das kleine Kind zur Vollziehung der ihm augenblicklich nöthigen Funktionen bedarf. Nur wenn die Bildung des Bändchens von der Art ist, dass es diese Funktionen hindert, ist die Operation angezeigt. Man muss sich also in jedem einzelnen Falle hiervon zu überzeugen suchen, um nicht unnützerweise eine schädliche und bisweilen gefährliche oder sogar tödtliche Operation zu machen. Man kann niemals sagen, das Bändchen ist absolut zu kurz; das Zukurzsein ist sehr relativ und, wie gesagt, nur das Hinderniss, das die Vollziehung der dem Kinde durchaus nöthigen Funktionen der Zunge erleidet, gibt den Ausschlag. Schiebt man den Finger unter die Zunge und findet das Bändchen kurz und straff, so ist das noch kein Beweis, dass die Operation nöthig ist; kann das Kind die Zungenspitze über den Rand der Lippen bringen, so ist die Operation überflüssig. Bewegt das Kind die Zunge nach verschiedenen Richtungen hin, — sieht man, dass es sie leicht bewegt, so muss man, wenn das Zungenbändchen auch anscheinend sehr kurz ist, doch die Operation noch verschieben, selbst wenn die Bewegungen ein wenig beschränkt erscheinen; denn sehr oft dauert diese Beschränktheit der Bewegungen nicht lange, die Zunge gewöhnt sich mehr an dieselben, sie wird beweglicher, indem das Bändchen mit der Zeit sich verlängert. Kann das Kind die Zungenspitze bis zum Gaumengewölbe erheben, saugt es kräftig an dem in seinen Mund eingeschobenen kleinen Finger, so muss man auch die Operation noch aussetzen. Kann man aber den Finger nicht bequem unter die Zunge des Kindes bringen, kann dieses bei geöffnetem Munde die Spitze derselben nicht bis zum Gaumengewölbe erheben, so ist zwar die Operation vorzunehmen, aber ehe man sie macht, muss man doch erst versuchen, ob das Kind nicht wirklich die Brustwarze zu nehmen und zu saugen vermag. Geschieht dieses, so hat man die Operation zu unterlassen. Nimmt es aber die Brustwarze begierig, lässt sie indess sogleich wieder fahren und zwar mit einem klatschenden oder schmatzenden Geräusche, so ist dieses, in Verbindung mit den angeführten, durch das Auge und den Finger wahrnehmbaren Zeichen ein Beweis, dass die Operation sogleich unternommen werden muss.“ Petit macht ferner darauf aufmerksam, dass es unrecht ist, wenn die

Aerzte, in der Idee, die Operation sei eine sehr unbedeutende, beim ersten besten Zeichen, oft nur auf blosses Zureden der Hebamme oder der Wärterin, das Zungenbändchen einschneiden, es geschieht dieses, sagt er, sehr oft. Die Befürchtung, dass das zu kurze Zungenbändchen das Kind später werde am Sprechen hindern, ist eine irrige, denn das Bändchen verlängert sich bei dem Wachsthume des Unterkiefers und der Entwickelung der Zunge und ist es wirklich später ein Hinderniss, so kann es immer noch operirt werden. — Ich habe mich niemals herbeigelassen, ohne Weiteres, wenn es begehrt wurde, das Zungenbändchen zu durchschneiden; ich habe immer sehr sorgfältig untersucht und selbst, wenn das Bändchen mir zu kurz erschien und das Kind nicht zu saugen vermochte, besichtigte ich sehr genau die Brustwarze, ob die Ursache hiervon nicht an der Gestaltung dieser etwa liege. Die Unfähigkeit zu saugen liegt nicht immer am Kinde; sie kann auch an der unpassenden Form der Brustwarze liegen. Es kann ein Kind, das ein etwas kurzes Zungenbändchen hat, an einer kurzen Brustwarze nicht saugen, — aber es ist im Stande, sehr gut an einer längeren, ihm tiefer in den Mund ragenden Warze zu saugen; man muss dann, wenn es irgend angeht, die Amme wechseln. Hat aber der Wechsel der Amme irgend einen Nachtheil für das Kind oder ist der Wechsel aus anderen Gründen nicht möglich, so muss man die Operation vornehmen.

Die Art zu operiren, ist bekannt, Ledran schiebt den Zeigefinger der linken Hand unter die Zunge und operirt auf diesem; Petit aber hat den jetzt überall gebräuchlichen Zungenspatel angegeben. Man operirt mit der Scheere unterhalb dieses Spatels, in dessen Spalte man das Zungenbändchen aufgenommen hat. Man hebt die Zunge damit in die Höhe, wodurch das Bändchen angestrafft wird und dann durchschneidet man es, indem man die vorne geknöpfte Scheere etwas nach unten richtet, um die *Art. ranina* zu vermeiden. Die kleine Wunde bedarf weiter keiner Fürsorge; ihre Wiederverwachsung wird durch die Bewegungen der Zunge verhindert; das Kauterisiren der Wunde mit Höllenstein (nach Hervez de Chegoir u. A.) ist unnöthig.

Zwei sehr übele Ereignisse können eintreten: a) heftige Blutung, und b) Umstülpung der Zunge nach hinten oder das sogenannte Verschlucken derselben.

a) Blutung. Die Blutung kann erfolgen durch Verletzung der *Arteria* oder *Vena ranina*, oder eines ungewöhnlichen, im

Bändchen selber befindlichen Arterienzweiges oder auch einiger ungewöhnlicher Gefässzweige, wovon J. L. Petit einen sehr merkwürdigen Fall erzählt. Die Blutung ist ein sehr übeler Umstand; sie wird nicht nur gefährlich durch den Blutverlust, sondern auch dadurch, dass das Kind das Blut verschluckt; die Stillung der Blutung macht sehr viele Mühe, auch schon aus dem Grunde, weil das Kind fortwährend an der Wunde saugt. Ja es kann möglicherweise das Kind alles Blut so sehr aufsaugen und verschlucken, dass man äusserlich an ihm gar keines gewahrt. — Die Mittel zur Stillung der Blutung sind der Höllenstein und das Glüheisen. — Sicherer noch ist die Kompression; diese ist aber sehr schwierig zu bewirken; wir besitzen ein sehr sinnreiches Verfahren von J. L. Petit, das von Velpeau verbessert worden ist. „Aus dem von mir Mitgetheilten, sagt Petit, schliesse ich, dass die Blutung nach dem Durchschneiden des Zungenbändchens aus den *Vasis raninis* kommt, von denen eine Arterie, eine Vene oder auch mehrere Aeste verletzt worden sein können und ferner, dass zur Stillung solcher Blutung das beste Mittel die Kompression der Gefässe und das vollkommene Ruhighalten der Zunge sein müsse; es ist aber nicht leicht, diese beiden Zwecke zu erfüllen. Ich verfuhr auf folgende Weise: Ich suchte mir ein Birkenreis aus, das sich gabelförmig in zwei Zweige theilte und zwar in der Art, dass diese beiden Zweige ziemlich von gleicher Dicke waren; ich schnitt das Reis unterhalb seiner Theilung so ab, dass der Stamm dieser beiden Seitenzweige oder Zinken noch vier Linien lang blieb, während ich jedem der beiden Zweige eine Länge von acht Linien liess; ich erlangte so eine Art Gabel, deren beide Zinken noch einmal so lang waren, als der Stiel. Diese ganze Gabel umgebe und bewickele ich mit Streifen feiner Leinwand. Dann schiebe ich sie so unter die Zunge, dass das Ende des Stieles innen gegen die Höhlung des Kinntheiles des Unterkiefers (gegen den Alveolarprozess) sich stützt und dass der von den beiden Zinken gebildete Winkel gegen die Gefässöffnung drückt; diese beiden Zinken liegen dann auch unter der Zunge und zwar der eine rechts, der andere links; sie verhindern die Bewegung derselben nach der Seite. Ich befestige sie ausserdem noch in dieser Lage mittelst eines feinen, 8—10 Linien breiten und eine Elle langen Bandes; die Mitte dieses Bandes lege ich flach auf die Zunge und so weit hinten, als die Oeffnung des Mundes es mir gestattet; die beiden

Enden dieses Bandes bringe ich unter den Unterkiefer und zwar dem Kehlkopfe so nahe als möglich, jedoch in der Art, dass das Band darauf nicht drückt; an dieser Stelle kreuze ich die Enden des Bandes und führe sie nach hinten, wo ich sie an die Mütze des Kindes befestige. Dieser Verband drängt die Zunge auf die Gabel, welche, sich gegen den Unterkiefer stützend, durch ihre Zinken in gehöriger Lage erhalten wird. Es wird auf diese Weise eine Kompression der Gefässe durch die von unten nach oben drückende Gabel und durch die von unten nach oben drückende Binde bewirkt, indem zugleich die Zunge festgehalten wird; die Blutung wird auf diese Weise vollkommen zum Stillstand gebracht. — Velpeau in Paris, von der Ansicht ausgehend, dass man nicht immer ein solches Birkenreis zur Disposition habe, rathet, zwei Rohrstäbchen zu nehmen und sie an einem Ende zusammenzubinden, so dass sie nach vorne auseinander gebogen werden können. In einem Falle, wo ich selber beim Einschneiden des Zungenbändchens durch einen zufälligen Stoss, den ich während des Aktes erhielt, ein Gefäss verletzte, schnitt ich mir von einem dünnen Rohrstöckchen ein Stückchen, das etwa 10 Linien lang war, ab, umwand dieses Stückchen Rohr an dem einen Ende mit einem Seidenfaden, etwa 3 Linien hoch, um das gänzliche Aufspalten, das ich vom anderen Ende an bis zu etwa zwei Drittel der Länge vornahm, zu verhüten; ich bildete so eine Art Klemme, die ich ganz auf dieselbe Weise, wie Petit es mit dem Birkenreis machte, unter die Zunge brachte. Da die Blutung hierauf still stand, so legte ich das von Petit angegebene Band nicht an.

b) Umstülpen und Niederschlucken der Zunge. Dieses Ereigniss, in seinem höheren Grade auch Verschlucken der eigenen Zunge genannt, ist sehr selten; mir ist ein solcher Fall nicht vorgekommen, aber Petit gibt eine genaue Beschreibung davon; wir müssen die von ihm mitgetheilten Beobachtungen, ihrer überaus grosser Seltenheit wegen, hier wörtlich wiederholen. „Ein Kind, dem man gleich nach seiner Geburt das Zungenbändchen durchschnitten hatte, erstickte 5 Stunden darauf. Man hielt die Operation für die Ursache des Todes. Ich wurde gerufen, die Leichenöffnung vorzunehmen. Ich brachte meinen Finger in den Mund, fühlte aber daselbst keine Zunge, sondern eine Fleischmasse, die den Eingang vom Munde zum Schlunde vollkommen verstopfte. Ich spaltete die beiden Wangen bis zu

den Masseteren, um die Fleischmasse und die nunmehrige Lage der Zunge beurtheilen zu können. Ich fand die Zunge hinter denjenigen Theil gezogen, den ich die Klappe des Schlundes zu nennen pflege; sie war offenbar durch eine niederschluckende Bewegung etwas in den Schland hinabgezogen. Dieser Fall schien mir ein ausserordentlicher zu sein und ich dachte noch über denselben nach, als ich kurze Zeit darauf zu einem Hrn. Varin, dem Sattler des Königs, gerufen wurde, um seinem Kinde Hülfe zu leisten, dem man zwei Stunden nach der Geburt das Zungenbändchen durchschnitten hatte. Das Kind war dem Ersticken nahe und ich führte schnell den Finger in den Mund ein; die Zunge war zwar nach hinten gestülpt, aber doch noch nicht vollständig, so dass es mir möglich wurde, sie zurückzubringen. Es geschah dieses mit einem Geräusche, das vollkommen demjenigen glich, welches entsteht, wenn man mit einiger Kraft den Stempel aus einer Spritze auszieht. Ich nahm nun meinen Finger weg und bemerkte, dass das Kind mit seinem Munde die Bewegung des Saugens machte; da hörte ich ein Geräusch des Niederschluckens, welches 4—5 Minuten dauerte und plötzlich schien das Kind ersticken zu wollen. Ich brachte meinen Finger von Neuem in den Mund, reponirte die Zunge zum zweiten Male und hielt sie einige Minuten fest; das Kind saugte an meinem Finger, ich liess es desshalb an die Brust legen, es nahm sie begierig und saugte mit grossem Eifer, da es bis dahin nichts genossen hatte, weil die Amme erst in dem Augenblicke ankam. Ich hielt das Kind für gerettet, aber eine Stunde später trat ganz dasselbe Ereigniss ein. Ich war glücklicherweise in der Nähe und kam noch schnell genug herbei, um zum dritten Male zu helfen. Nun glaubte ich aber, dass, um die Erneuerung des Zufalles zu verhüten, die Zunge entweder mit Saugen beschäftigt, oder durch irgend ein Mittel im Munde festgehalten werden müsse. Ich nahm eine Kompresse, die zwei Zoll lang, fünfzehn Linien breit und einen halben Zoll dick war; an dieser Kompresse befand sich ein vierköpfiges Band und mittelst dieses Bandes befestigte ich die Zunge im Munde von der Spitze bis fast zur Wurzel. Jedesmal, wenn das Kind saugen wollte, wurde die Kompresse mit den Bändern fortgenommen, aber gleich darauf wieder angelegt. Da dieses Mittel mehrere Tage hintereinander sich sehr gut erwies, so schickte man die Amme mit dem Kinde auf das Land. Am folgenden Tage brachte man dem Vater die Nachricht, dass das Kind im Sterben

sei; er eilte mit mir schnell hinzu, aber wir kamen zu spät. Die Amme, die den Verband für unnütz gehalten hatte, hatte ihn weggenommen und da sie darauf einschlief, bemerkte sie die Gefahr nicht, in welche das Kind gerathen war. Wir fanden es todt und zwar in dem Zustande eines erwürgten Kindes. Ich öffnete es und fand die Zunge nach hinten über die Klappe des Schlundes hinüber in den Schlund hineingestülpt, wie in dem schon mitgetheilten Falle. — Etwa 2—3 Jahre nachher wurde ich wegen eines ähnlichen Falles gerufen; ich wendete denselben Verbandapparat an und da das Kind in meiner Nähe lebte, so übernahm ich selber die Sorge für denselben; alle 2 Stunden nahm ich ihn selber ab, liess das Kind saugen und legte ihn selbem wieder an und ich hatte den schönsten Erfolg. Das Kind lebt noch heute."

Diese Beobachtungen, die so umständlich erzählt sind und zwar von einer anerkannten Autorität, sind nichts destoweniger in Zweifel gezogen worden; man hat gesagt, man könne nicht begreifen, durch welche Muskelgewalt die Zunge nach hinten über gezogen wird; die Wangenmuskeln, nämlich die Buccinatoren und die Masseteren vermögen auf die Zunge ebensowenig zu wirken, als die Muskeln des Unterkiefers; die Rachen- und Schlundmuskeln vermögen erst auf die Zunge zu wirken, wenn das freie Ende derselben nach hinten bereits umgestülpt und in ihr Bereich gebracht ist. J. L. Petit erklärt das Niederschlucken der Zunge nach dem Durchschneiden des Bändchens durch das nach der Operation eintretende, von dem im Munde angesammelten Blute erregte kräftige Saugen. „Je mehr, sagt Petit, das Kind saugt, desto mehr strömt das Blut aus der Wunde zu, und je mehr dieses aus der Wunde zuströmt, desto mehr saugt das Kind, bis sich die Zunge aus ihrer Lage gehoben hat. Gewöhnlich wird alsdann das Bluten sparsamer und hört ganz auf; das Kind verdoppelt seine Anstrengung des Saugens und zieht endlich die Zunge hintenüber in den Schlund hinein." — Ich gestehe, dass mir diese Erklärung nicht genügt; ich begreife nicht, wo die gewaltige Saugkraft ausgeübt werden soll, wenn das Kind diesen Akt weder mit den Lippen, die doch auf die Zunge nicht wirken können, noch mit der Zunge selber, die sich doch nicht selbst aufsaugen kann, zu vollziehen vermag; mir scheint, dass die Zungenmuskeln selber die Hauptrolle hierbei spielen. Ich habe freilich keinen Fall selber beobachtet und kann also nur eine Konjektur aufstellen; es hat aber die Ansicht, dass die Zungenmuskeln sich ge-

waltsam verkürzen und dadurch die Zunge, die vorne nach Durchschneidung des Bändchens ihren Gegenhalt verloren hat, hintenüber ziehen, viel für sich zu haben. Ich betrachte das Bändchen der Zunge gleichsam als den vorderen Insertionspunkt für die in die Zunge sich begebenden Muskeln; ist diese vordere Insertion genommen, so haben die das freie Ende der Zunge hintenüberziehenden Muskeln volle Freiheit, sich zu verkürzen und die Zunge so weit nach hinten über zu stülpen, dass ihr vorderer Theil in das Bereich der oberen Schlingmuskeln gerathet und nun durch diese noch kräftiger niedergezogen wird. — Wie dem auch sei, so ist die Thatsache, dass die eigene Zunge niedergeschluckt und dadurch der Tod herbeigeführt werden kann, durch neuere Beobachtungen ausser allem Zweifel gesetzt. So ist es bei den Negern ein durchaus nicht ungewöhnliches Mittel, durch das Niederschlucken der eigenen Zunge sich das Leben zu nehmen; die Sklavenhändler, sowie die Pflanzer wissen das sehr wohl und bewachen deshalb ihre Neger mit der grössten Sorgfalt. Wie die Neger dabei verfahren, ist nicht angegeben; da aber die Sklavenhändler durch sorgfältiges Bewachen diese Art der Selbsttödtung verhindern zu können scheinen, so müssen die Neger vermuthlich ihre Finger dazu nöthig haben. Wahrscheinlich durchreissen die Neger mit den Fingern das Bändchen und stülpen dann die Zunge gewaltsam hintenüber, oder sie haben vielleicht von Natur den vorderen freien Theil der Zunge länger und beweglicher, als die Weissen. — Dass auch bei letzteren das Niederschlucken der Zunge vorkommen kann, ohne dass vorher das Bändchen durchschnitten worden, erweist folgender von Petit erzählter Fall.

„Ich habe, sagt er, ein Kind gesehen, bei dem man drei Wochen lang Tag und Nacht gleichsam auf der Wache war, damit es nicht seine Zunge verschluckte; es verfiel mehrmals während einer Stunde in Erstickung. Schon in der zweiten Stunde nach der Geburt stellte sich dieser Zufall zum ersten Male ein; das Kind hatte damals noch nicht die Brust genommen. Der Zufall machte, dass man ihm den Finger in den Mund steckte; augenblicklich hörte der Erstickungszufall auf und das Kind begann an dem Finger zu saugen. Bald darauf verfiel es wieder in Erstickung und da man gesehen hatte, dass die Einschiebung des Fingers das Kind zu sich brachte, so steckte man, ohne den Grund davon zu ahnen, den Finger wieder hinein. Sogleich hörte die Erstickung auf und die Zunge war mit Saugen beschäftigt.

Man hielt den Finger lange Zeit im Munde des Kindes und es wechselten sich endlich mehrere Personen ab, um stets einen Finger darin zu haben. Die Amme kam an; sie gab dem Kinde die Brust; es saugte daran begierig; man liess also den Finger weg; das Kind schlief ein und schlief ruhig wie jedes andere Kind, 2 bis 3 Stunden lang; es erwachte schreiend und bald darauf verfiel es in Erstickung. Man brachte ihm einen Finger in den Mund und der Zufall hörte sogleich auf; man gab ihm die Brust, es saugte, schlief ein und blieb unter der Obhut mehrerer Personen. Dieser zweite Schlaf war nicht so lange als der erste, allein der Anfall trat ganz wieder so ein, wie früher und verlor sich auch wieder durch dasselbe Mittel. Ein Arzt, der das Kind in seinem Anfalle gesehen hatte, nannte ihn *Catarrhus suffocativus* und rieth, Blut zu lassen, wenn irgend möglich; ich wurde gerufen, — man erzählte mir die ganze Geschichte. Durch meine früheren Erfahrungen belehrt, ahnte ich gleich, dass diese Ansicht falsch sei, aber ich sagte nichts; da das Kind noch schlief, so wollte ich abwarten; es erwachte, schrie und zwar sehr klagend, gerade wie ein Kind schreit, das Hunger hat. Dieses Kreischen dauerte 2 — 3 Sekunden; hierauf hörte ich ein Deglutitionsgeräusch, auf welches ich sogleich den Erstickungskampf folgen sah. Ich brachte dem Kinde meinen Finger in den Mund und zwar so schnell als möglich, um, wenn ich so sagen darf, die Zunge in ihrer Retroflexion zu überraschen; ich fand ihre Spitze bereits in die Schlundklappe hineingezogen und sie kam gegen meinen Finger gleichsam von selber zurück. Das Kind saugte an meinem Finger und ich rieth vor allen Dingen, es strenge zu überwachen; ferner ihm gleich nach seinem Erwachen die Brust zu geben, ohne zu warten, bis es erst durch Schreien darum sich bewerbe und ich war der Meinung, dass man auf diese Weise nicht nur jeden Erstickungsanfall verhüten, sondern das Kind auch durch das stete Gewöhnen der Zunge an das Saugen oder an das Stillliegen von seinem Uebel befreien werde. In der That vergingen drei Tage, ohne dass wieder ein Anfall eintrat, allein die Amme und die anderen Aufpasser, die zur Ueberwachung des Kindes beauftragt waren, hielten sich für sicher und schliefen ein, und als sie erwachten, fanden sie, dass das Kind im Ersticken begriffen war; sie gebrauchten das ihnen bekannte Mittel des Fingereinsteckens, das Kind kam zu sich, saugte; sie sagten kein Wort und passten nunmehr besser auf. Es vergingen wieder 8 Tage

ohne dass ein Anfall eintrat und ich war im Begriffe, das Wachpersonal allmählig von seinem Dienste zu befreien, als ich von einer der Wärterinnen erfuhr, was geschehen war, worauf ich den Wachdienst von Neuem auf etwa 10 Tage verlängerte. Da nun aber nichts weiter vorfiel, das Kind mit geringerer Begierde die Brust nahm und erwachte, ohne zu schreien und ohne an seiner eigenen Zunge zu saugen, so entliess man allmählig die Wache und Alles ging trefflich."

Was gegen dieses höchst interessante Uebel zu thun sei, ergibt sich aus den eben von Petit mitgetheilten Beobachtungen. Man muss so schnell als möglich den Finger in den Mund des Kindes einbringen, theils um dasselbe zum Saugen anzuregen, theils um die Zunge zu reponiren. Für den letzteren Zweck muss man eigentlich einen langen und kräftigen Finger haben und ihn tief einschieben. Besonders wichtig ist das stete Vorhandensein einer Amme, die dem Kinde sogleich die Brust gibt, sobald es wach wird und hungerig zu sein scheint. Statt des Petit'schen Apparates, nämlich statt der Kompresse mit den 4 Bändern, würde ich in einem solchen Falle, wenn er mir vorkäme, eine Art künstlicher Brustwarze, jedoch von bedeutender Länge, aus einem passenden Steffe bereiten lassen, am besten wohl aus präparirtem entkalktem Elfenbeine oder gegerbtem Kuheuter, und diese, vielleicht fingerlange, künstliche Brustwarze dem Kinde in den Mund schieben und sie so befestigen, dass sie stets auf der Zunge liegen bleibt, auch wenn das Kind schläft. Nur wenn das Kind saugen soll, würde ich diese künstliche Brustwarze wegnehmen.

4) Das Zungenbändchen ist verhärtet, verknotet oder entartet. Es kommen angeborene Geschwülste verschiedener Art unter der Zunge vor und verhindern das Saugen. Guersant schilderte in einem seiner klinischen Vorträge eine nussgrosse Bhiggeschwulst, die unter der Zunge eines neugeborenen Kindes sass, die Stelle des Bändchens einnahm und das freie Ende der Zunge dermassen festhielt, dass es sich nicht um die Brustwarze oder um die Spitze des in den Mund des Kindes geschobenen Fingers zu legen vermochte; das Kind war nicht fähig, zu saugen. Der Tumor wurde mit grosser Behutsamkeit eingespalten, das Innere desselben mit Höllenstein kauterisirt und das Kind wirklich zum Saugen gebracht; die Wunde heilte ganz trefflich. — Bisweilen ist der Tumor unter der Zunge nichts weiter als eine fleischige Verdickung und Aufwulstung, eine Art Hyper-

trophie der mukös-fibrösen Falte, welche das Zungenbändchen sonst darstellt. Dieser Tumor ist aber alsdann wohl so bedeutend, dass man unterhalb der Zunge noch eine Zunge zu sehen glaubt. Ich sah in der Gebäranstalt in Wien einen solchen Fall; die Hebamme, von der die Frau entbunden worden, berichtete mit Entschiedenheit, das Neugeborene habe eine Doppelzunge; man dürfe nur den Mund aufmachen, um sich davon zu überzeugen. In der That glaubte man eine Zunge auf der anderen liegend zu sehen; indessen, als man die obere oder die eigentliche Zunge ein wenig mit dem Spatel lüftete, erkannte man alsbald, dass die scheinbare untere Zunge nichts weiter war, als eine hypertrophische Wulstung der Schleimhautfalte. Unter den Autoren sind es besonders Faure und Boyer, welche hierüber sprechen. Der Fleischwulst, den man auch Sublingualgeschwulst genannt hat, ist der Gegenstand einer Mittheilung gewesen, die Faure der Akademie der Chirurgie zu Paris gemacht hat. Er hat diesen Fleischwulst bei mehreren Neugeborenen angetroffen, die deshalb nicht zu saugen vermochten. Dieser Fleischwulst zeigt die Gestalt eines dunkelröthlichen Tumors, der meistens etwas platt gedrückt ist und grosse Aehnlichkeit mit der Zunge hat; er fühlt sich fest und elastisch wie Fleischmasse an, hindert das Kind am Saugen und muss operirt werden. Man verfährt nach Faure und Boyer auf folgende Weise: ein Gehülfe hält dem Kinde die Nase zu, damit es gezwungen ist, den Mund zu öffnen und offen zu halten; der Operateur erfasst das vordere Ende der Zunge mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, die er mit der Fläche gegen die Nase des Kindes wendet; dann nimmt er eine vorne geknöpfte Scheere und macht den Schnitt, wobei ihm die erstgenannten beiden Finger zur Leitung dienen. Nach Faure muss man die Zunge mit einiger Kraft erheben, damit der Fleischwulst, den man durchschneiden will, eine mehr längliche, als breite Form erhalte, um auch von den Aesten der Scheere gefasst und durchschnitten werden zu können; auch hat diese Verlängerung der Sublingualmasse den Vortheil, die *vasa ranina* mehr zu erheben und vor Verletzung zu schützen. Gewöhnlich heilt die Wunde in wenigen Tagen; der Speichel des Kindes, die Milch, die es empfängt, ersetzen trefflich die örtlichen Wundmittel und um die Wiedervereinigung zu verhüten, genügt es, mehrmals des Tages den Finger unter die Zunge des Kindes zu bringen. — In manchen Fällen ist es genügend, in den Wulst unter der Zunge Skarifika-

tionen zu machen, — namentlich wenn der Wulst mehr rundlich, kurz und prall ist: man muss die Lanzette mit ihrer Spitze etwas schief nach unten richten, um keines der *vasa ranina* zu verletzen. — Bisweilen ist der Sublingualtumor dünnwandig, was sich leicht durch das Gefühl kund thut, wenn man mit dem Finger darauf drückt; dann darf man nur einen Einstich mit der Lanzette machen und in diesen Einstich mit einem Höllensteinstifte hineinfahren.

Bisweilen findet man die Falte unterhalb der Zunge verhärtet, wahrhaft knorpelig oder knotig und diese Degeneration erstreckt sich dann wohl bis auf die untere Fläche der Zunge. Bei einem Kinde im Findlingshause in Paris unter Baron war die Zunge wenig beweglich; das schwächliche, elend und kümmerlich aussehende Kind konnte nicht saugen. Der unter die Zunge gebrachte Finger fühlte an der Stelle des Bändchens harte knotige Stellen, callösen Narben gleichend, und auch auf der unteren Fläche der Zunge waren solche Verhärtungen fühlbar; die Submaxillardrüsen waren angeschwollen und einige andere Erscheinungen führten auf die Vermuthung, dass das Kind an ererbter Syphilis leide; es wurde durch Einflössen passender flüssiger Nahrung genährt und einer allgemeinen Behandlung unterworfen; es starb aber nach einiger Zeit in einem Zustande von Marasmus.

5) **Die Zunge ist mit ihrem freien Ende an den Boden des Mundes angewachsen.** Die Zunge liegt fast unbeweglich im Unterkiefer; öffnet man dem Kinde den Mund, so sieht man, dass die Zunge keine oder nur sehr geringe selbstständige Bewegungen macht, sondern dass sie, gleichsam an den Unterkiefer angeklebt, mit ihm sich auf- und niederbewegt. Sucht man den Finger unter die Zunge zu bringen, so vermag man das fast ganz und gar nicht und man erkennt sogleich, dass sie mit dem Unterkiefer ganz oder grösstentheils verwachsen ist. Das Saugen ist dabei dem Kinde unmöglich oder wenigstens überaus erschwert. Hier heisst es wirklich: die Zunge muss gelöst werden. Dieser Ausdruck passt hier besser als für das Einschneiden des Bändchens. Nach Sernin (*Mém. de l'Académ. de Chirurgie*) soll man zu diesem Zwecke das Kind einem auf einem Stuhle sitzenden Gehülfen quer über die Kniee legen und den Mund vermittelst eines Knebels offen halten; der Operateur stellt sich hinter den Kopf des Kindes, beugt diesen etwas hintenüber und in-

dem er mit dem Mittel- und Zeigefinger der linken Hand den vorderen Rand der Zunge zu erheben sich bemüht, löst er sie mit der Schneide eines Skalpells und mit Hülfe der Finger, soweit er es für recht hält. Bisweilen tritt allerdings eine sehr starke Blutung ein; meistens aber steht die Blutung bald von selber still. Die Bewegungen der Zunge sind ausreichend, die Wiedervereinigung der Wundflächen zu verhüten. — In noch seltneren Fällen findet man einzelne schmale Adhäsionen, gleich Bändern oder Brücken, die theils von der unteren Fläche des freien Endes der Zunge nach dem Boden des Mundes, theils seitlich von dem Rande der Zunge nach dem Alveolarrande gehen. Mittelst der geknöpften Scheere werden diese Bänder oder Brücken leicht durchschnitten.

Ueber die Bauchtuberkeln der Kinder und deren Diagnose, von Dr. W. H. Mertens aus Berlin, jetzt in Paris.

Während die Gehirn- und auch die Rückenmarks-Tuberkulose, besonders aber die Tuberkelablagerungen in den Athmungsorganen, in neuerer Zeit vielfach bearbeitet worden sind, ist die Tuberkulose des Unterleibes ziemlich stehen geblieben, obwohl die interessanten Mittheilungen von Guersant, Rilliet und Barthez mit grossem Danke anzuerkennen sind. Sie haben indessen den Gegenstand doch noch nicht vollkommen zur Klarheit gebracht und man findet immer noch in fast allen neueren Werken eine fast heillose Verwirrung sowohl was die Schilderungen als was die für das Uebel gebrauchten Ausdrücke betrifft. Die Bezeichnungen: Mesenterial-Skrophel, Gekrösdrüsenanschwellung, *Febris meseraica*, *Tabes mesenterica*, *Atrophia mesenterica*, *Peritonitis tuberculosa*, mögen als Beweise hiefür dienen. Diese Bezeichnungen bergen die verschiedensten Vorstellungen, bald richtige, bald unrichtige und selbst der Umstand, dass, wenn Fieber sich hinzugesellt, man die Ausdrücke *Febris mesenterica* und *Febris remittens infantum* stets untereinander wirft, beweist, dass im Allgemeinen noch sehr wenig deutliche Vorstellungen über die Tuberkelablagerung im Unterleibe bei Kindern herrschen.

Es kann nicht meine Absicht sein, in diesem Aufsatze die-

sen so wichtigen Gegenstand erschöpfend zu behandeln; ich will nur versuchen, nach meinen hier in Paris vorgenommenen und noch fortzusetzenden Studien über die Tuberkeldiathese, die an verschiedenen Orten im Unterleibe sich bildenden Tuberkelablagerungen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu bringen, woraus dann von selber sich ergeben wird, dass die meisten der jetzt gebrauchten Ausdrücke gar nicht mehr benützt werden sollten, indem sie nur einzelne vorherrschende Symptome bezeichnen.

Davon abstehend, das Wesen der Tuberkulose oder der sogenannten Tuberkeldiathese zu erläutern, und ihre Verschiedenheit von der Skrophulose zu untersuchen, was in den neuesten Zeiten auf so tüchtige Weise von Männern, wie Louis Philipps, besonders aber Lebert, geschehen ist, nehme ich diese Diathese als gegeben an und betrachte nur die Art und Weise, wie sich in Folge derselben Ablagerungen im Unterleibe bilden und durch welche Erscheinungen sie sich kund thun. Man hat in neueren Zeiten so ziemlich das bestätigt gefunden, was schon früher, wenn auch nur dunkel, gelehrt worden ist, nämlich, dass in der ersten Zeit der Kindheit die Tuberkelablagerung vorzugsweise ihre Richtung nach dem Kopfe, zur Zeit der Pubertät aber nach den Lungen nimmt, wogegen in reiferen Jahren sich Tuberkelablagerungen besonders in den parenchymatösen Organen des Unterleibes: in der Leber, den Nieren, dem Uterus und den Hoden bilden. In der Zeit, welche zwischen der ersten Kindheit und der Pubertätsperiode liegt, hat die Tuberkelablagerung eine zweifache Richtung: entweder nach den Knochen und den Gelenken, oder nach den Lymphdrüsen und hier wiederum unter besonderen Einflüssen, nach den im Unterleibe befindlichen Drüsen und den mukösen und serösen Häuten. Die Ursache hiervon ist schwer zu ermitteln. Einstweilen bemerke ich, dass im Unterleibe bei Kindern folgende Ablagerungsorte hier ins Auge zu fassen sind:

1) Tuberkelablagerungen in den Gekrösdrüsen;

2) Tuberkelablagerungen im Bauchfelle;

3) Tuberkelablagerungen im Magen und Darme;

4) Tuberkelablagerungen in den Nieren und

5) Tuberkelablagerungen in der Leber, der Milz und dem Pankreas.

Der Häufigkeit nach habe ich die Tuberkelablagerungen des Unterleibes in der Reihenfolge hier aufgestellt, wie sie der Beob-

achtung nach vorkommen. Am häufigsten sind die Tuberkelablagerungen in den Gekrösdrüsen, weniger häufig die in dem Bauchfelle, im Magen und im Darmkanale, noch weniger häufig die in den Nieren und am seltensten die in der Leber, im Pankreas und in der Milz.

Erscheinungen, welche allen diesen dem Orte nach verschiedenen Tuberkelablagerungen gemeinsam zukommen, können nicht angegeben werden, da sie stets abhängig sind von dem Theile, wo sich diese Ablagerungen gebildet haben und von der Veränderung, welche ihre Anwesenheit in diesem Theile hervorgerufen hat.

Es ist einleuchtend, dass Tuberkeln in der Leber ganz andere Erscheinungen hervorrufen müssen, wie Tuberkeln in den Nieren, ferner Tuberkeln im Magen und Darmkanale wieder andere, wie Tuberkeln in den Gekrösdrüsen. Es verhält sich hier gerade so, wie bei Tuberkeln im Gehirne und in den Lungen, deren Symptome bekanntlich durchaus verschieden sind. Wenn ich nun in dem Folgenden die Tuberkeln nach ihren verschiedenen Ablagerungsorten im Unterleibe bei Kindern speziell durchnehme, so will ich damit keineswegs ausdrücken, dass nicht zugleich auch an anderen Orten in denselben Fällen Tuberkelablagerungen vorkommen; es ist erwiesen, dass bei Kindern, die an *Meningitis tuberculosa* gestorben sind, auch Tuberkeln in den Lungen und in den Gekrösdrüsen gefunden worden sind, ebenso wie tuberkulöse Enteritis bei denen vorkommt, die an Tuberkelsucht der Lungen zu Grunde gehen; allein es hat sich auch gezeigt, dass wenn einzelne Parthieen des Körpers vorzugsweise der Sitz von Tuberkelablagerungen sind, diese mit ihren Erscheinungen und Wirkungen so in den Vordergrund treten, dass die gleichzeitigen, sparsamen Tuberkelablagerungen an anderen Orten in praktischer Hinsicht fast nur wenig in Betracht kommen.

Ich hielt für nöthig, dieses vorauszuschicken, um nicht missverstanden zu werden.

1) Von den Tuberkeln in den Gekrösdrüsen.

Die Tuberkelablagerungen in den Gekrösdrüsen sind viel seltener, als man gewöhnlich glaubt. Im Allgemeinen bilden die Kinder mit Mesenterialtuberkeln kaum den siebenten Theil aller der mit Tuberkeln behafteten Kinder. Etwas grösser stellt sich die Zahl, wenn man auch die Fälle von Tuberkelablagerungen

im Bauchfelle mit hinzurechnet. Die Tuberkeln werden in den Gekrösdrüsen in sehr verschiedenem Zustande angetroffen und von diesem Zustande und von der damit verbundenen Entzündung sind die Erscheinungen abhängig, welche das Kind im Leben zeigt. Desshalb müssen wir erst einen Blick auf den Zustand werfen, welchen die Gekrösdrüsen bei Kindern, die zu verschiedenen Zeiten dieser Tuberkelablagerungen gestorben sind, dargeboten haben. Ich kann mich hier auf die Darstellungen von Guersant beziehen, welche derselbe im *Dictionnaire de Médecine* gegeben hat.

Die Veränderungen, welche die Gekrösdrüsen darbieten, sind sehr verschieden. Ist das Kind gestorben, ehe die Tuberkelablagerung bedeutend vorgerückt ist, so findet man diese Drüsen zum Theil aufgelockert und entzündet, zum Theil ohne alle Spur von Entzündung. Die entzündeten Drüsen sind geröthet, verdickt und widerstehen dem Messer mehr, als im normalen Zustande. Durchschneidet man eine solche Drüse, so findet man den Tuberkelstoff in Form kleiner, rundlicher, unregelmässiger Körnchen inmitten der Drüsentextur; bisweilen aber auch bildet die Tuberkelmasse unregelmässige Infiltrationen in Form von Streifen oder amorphischen Massen. Sind die Drüsen nicht entzündet, so sehen sie oft noch blasser aus als im normalen Zustande und der Durchschnitt einer solchen Drüse fühlt sich an, als wenn Sandkörner darin sich befänden und ein genaue Untersuchung ergiebt, dass es kleine rundliche, ungleiche Tuberkelmassen sind, welche in die Zwischenräume zwischen den Drüsenzellen sich eingesetzt und diese zusammengedrückt haben; die Drüse ist desshalb eher etwas verkleinert. Hat sich die Tuberkelmaterie nicht in einzelnen kleinen Körnchen innerhalb der Drüsensubstanz abgelagert, sondern sich mehr in eine einzige Masse zusammengethan, so zeigt die Drüse nicht mehr ihre gewöhnliche elliptische Form, sondern ist etwas eingedrückt halbmondförmig oder, wenn die Tuberkelmasse mehr am Ende der Ellipse sich abgelagert hat, verliert sie diese elliptische Form und erscheint wie ein abgeflachter Kegel mit unregelmässiger Basis. Die Tuberkelmasse sitzt übrigens in der Drüsensubstanz wie eine fremde Masse und lässt sich, sobald keine Entzündung in dieser eingetreten, leicht aus derselben herausnehmen; sie scheint in oder auf die Drüsensubstanz gleichsam wie eingefugt zu sein. Sitzt die Tuberkelmasse auf der Drüse, so ist sie fast nur von dem Bauchfelle bedeckt. Sie ist immer, mag

als innerhalb oder auf der Drüse sich abgelagert haben, von einer mehr oder minder ausgebildeten Kyste umgeben, die man leicht isoliren kann; diess ist ein glattes Häutchen, welches sich innerhalb der Drüsensubstanz selbstständig auf Kosten dieser Substanz, auf der Drüse aber von dem zunächst liegenden Zellgewebe und dem Bauchfelle gebildet hat. Besteht die Tuberkelablagerung schon lange oder hat sie einen bedeutenden Umfang gewonnen, so ist von der Drüsensubstanz fast gar nichts mehr übrig; das heisst man sieht statt dieser nur agglomerirte oder isolirte Tuberkelmassen von verschiedener Grösse, von der einer Erbse, bis zu der eines kleinen Eies. Bisweilen lagert sich selbst Tuberkelstoff frei zwischen die Blätter des Mesenteriums ab und bildet dann verdickte Stellen, die den Anschein von Abszessen haben, wenn sie erweichen. — In diesem rohen Zustande bleiben die Mesenterialtuberkeln eine sehr unbestimmte Zeit; die Masse sieht alsdann matt weiss, trübe schillernd, gelblich aus; wo sie noch nicht sehr konsistent ist, ist sie hier und da von kleinen Gefässen durchzogen, die aber später verschwinden. — Allmählig gehen aber die Tuberkelmassen in Erweichung über und man findet alle Grade dieser Erweichung von der Konsistenz eines gekochten Kartoffels bis zu einer ganz zerflossenen eiterartigen oder grützigen Materie. Letztere findet man jedoch selten in den Leichen, entweder weil der Tod schon früher erfolgte, ehe diese vollständige Verflüssigung eingetreten, oder weil vielleicht der flüssige Theil der Masse absorbirt worden und nur die dichteren Theile in Form eines erweichten Käses zurückgeblieben sind; eine solche flüssige oder teigige Masse findet sich häufig in den von Tuberkelablagerung heimgesuchten Mesenterialdrüsen. — Wenn die in den Drüsen oder an der Oberfläche derselben abgelagerte Tuberkelmaterie erweicht befunden ist, so ist auch die Drüsensubstanz, welche diese Masse zunächst umgibt, in Entzündung begriffen und es ist ziemlich unzweifelhaft, dass die abgelagerte Tuberkelmaterie, als fremder Körper wirkend, diese Entzündung hervorruft, und dass wiederum diese hervorgerufene Entzündung die Erweichung der Tuberkelablagerung veranlasst. Man findet in den mit sogenannten Mesenterialskrofeln gestorbenen Kindern die Gekrösdrüsen im verschiedensten Grade der Entzündung und Erweichung. Gewöhnlich sind, wenn einige von ihnen, in welchen Tuberkelablagerung stattfindet, sich entzündet haben, auch zugleich alle übrigen entzündet, in denen man selbst keine Spur dieser Ablagerung findet.

Die letzteren sind dann bedeutend aufgequollen, verdickt, fest und hart beim Durchschneiden, grauröthlich oder auch gelblich und mit sehr vielen Gefässen durchzogen, oder einzelne von ihnen sind hart und fest, glatt und weisslich. Die Drüsen hingegen, die der Sitz einer Ablagerung von Tuberkelstoff sind, zeigen, wenn sie in Entzündung gerathen, einen gewissen Grad von Suppuration. Ich habe niemals wirkliche Abszesse gefunden, sondern die zum Theil zerstörten Drüsenzellen und die dadurch gebildeten Zwischenräume mit Eiterkügelchen angefüllt und die Tuberkelmasse in einer purulenten Flüssigkeit, von der sie umgeben ist, schwimmend und mit ihr gemischt angetroffen. Bisweilen findet man eine purulente Flüssigkeit zwischen den Blättern des Mesenteriums; es ist dieses besonders dann der Fall, wenn die Tuberkelmaterie nicht inmitten der Drüse, sondern mehr an die Oberfläche derselben sich abgelagert und diese in Entzündung versetzt hat.

Die Gekrösdrüsen-Tuberkulose besteht aber, wie die tuberkulöse Ablagerung in jedem anderen Organe, z. B. im Gehirne, in den Lungen u. s. w., sehr selten allein, sondern sie ist fast immer auf sehr verschiedene Weise komplizirt. Ich habe diese Komplikationen systematisch zu ordnen versucht.

1) Gleichzeitige Ablagerung von Tuberkelstoff in anderen Theilen des Körpers, namentlich im Gehirne, in den Lungen, in den Bronchialdrüsen, im Bauchfelle, im Darmkanale, in der Leber und den Nieren. Am häufigsten fand ich neben den Mesenterialtuberkeln zugleich Peritonealtuberkeln und enterische Tuberkeln, sehr häufig Bronchialtuberkeln und Lungentuberkeln, weniger häufig Tuberkeln in den übrigen Organen; je bedeutender die Tuberkelablagerung in den Mesenterialdrüsen statt fand, desto weniger fand ich sie in den anderen Organen; selten aber fand ich die letzteren ganz frei davon. Es scheint mir, dass, wenn Tuberkelstoff sich im Blute befindet, die Ablagerung desselben durch irgend einen Einfluss eine Richtung nach einer gewissen Parthie des Körpers bekömmt, so dass die anderen Parthieen oder Organe weniger davon erhalten. Vermuthlich ist der nach gewissen Organen normal hinwogende oder nach dieser Richtung hin krankhaft erregte Orgasmus die Ursache hiervon.

2) Gleichzeitige Entzündung der benachbarten Texturen, besonders Peritonitis und Enteritis und dadurch bewirkte Ulzerationen.

3) Gleichzeitiges Vorhandensein anderer Dyskrasieen und dar-

aus entspringende Degenerationen oder Heteromorphisen. Während einige Mesenterialdrüsen der Sitz von Tuberkelablagerungen sind, sind andere verhärtet, blass, derb und einem beginnenden Skirrhus beim Durchschnitte ähnlich. Bisweilen ist auch solche feste, derbe skirrhusähnliche Substanz zwischen den Blättern des Mesenteriums abgelagert, so dass diese Stelle dem Messer wie hartes Leder widerstrebt; bisweilen findet sich auch eine markähnliche Masse zwischen den genannten Blättern. —

Die Erscheinungen der Mesenterialtuberkulose während des Lebens sind, wie ich schon angedeutet habe, abhängig von dem Grade der Entzündung, welche sie begleitet. Ist sehr geringe oder gar keine Entzündung da, was, wie man gesehen hat, der Fall sein kann, so geben sich die Tuberkelablagerungen in den Gekrösdrüsen ebensowenig durch Symptome während des Lebens kund, als die latenten Tuberkeln in den Lungen, in der Leber und in anderen Organen. Morgagni berichtet von einem Neger, welcher in der anscheinend besten, kräftigen Gesundheit sich erhängt hat und bei dem man an 60 Tuberkelgeschwülste im Mesenterium vorfand, von denen einige fast eigross waren; eben so gibt Bayle die Geschichte eines 5 Jahre alten Mädchens, welches in der blühendsten Gesundheit eine Verbrennung erlitt und daran starb und in dessen Körper man über ein Dutzend zum Theil erweichter Mesenterialtuberkeln antraf, die die Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss hatten. Guersant hat mehrere analoge Fälle angetroffen und in der That sind Fälle der Art durchaus nicht selten. Trifft man auch nicht so oft Tuberkeln in den Gekrösdrüsen an, als in den Lungen, so findet man sie doch öfter, als man gewöhnlich annimmt, ohne dass im Leben ihr Dasein durch irgend etwas verrathen wurde. Es sind nur zwei Wege, auf denen sie sich im Leben verrathen: entweder dadurch, dass man sie durchfühlen kann, oder durch die sie begleitenden Entzündungssymptome. Was das erste Merkmal betrifft, so müssten die Drüsen ein sehr bedeutendes Volumen erreicht haben oder das Kind sehr abgemagert sein, um von der untersuchenden Hand durch die Bauchdecken durchgefühlt werden zu können. In den meisten Handbüchern findet man die Anschwellungen des Bauches als ein Zeichen von vorhandenen Mesenterialtuberkeln oder, wie Einige sie nennen, Mesenterialskrofeln angegeben; es ist freilich auf die Angabe der meisten dieser Autoren wenig Werth zu legen, da sie unter *Atrophia infantum* oder

Mesenterialfieber gewöhnlich vielerlei zusammen brachten, was nicht zusammen gehört; ein schlecht genährtes, abgemagertes Kind mit dickem aufgetriebenem Bauche, das des Abends gewöhnlich etwas fiebert, ist ihnen meistens das Bild der sogenannten Mesenterialatrophie und sie säumten nicht, die Diagnose auf das Vorhandensein von Mesenterialtuberkeln zu stellen. Von wie geringem Werthe aber die Auftreibung des Bauches als diagnostisches Merkmal ist, hat Guersant sehr schön dargestellt. „Die Auftreibung des Bauches, sagt er, ist hier durchaus von geringer diagnostischer Bedeutung; die meisten Kinder bis zum dritten oder vierten Jahre ihres Alters haben verhältnissmässig einen hohen Bauch; ihr Darmkanal ist relativ länger als bei Erwachsenen; er steht in dieser Beziehung dem Darmkanale des Fötus nach. Besonders hat das Kolon eine grosse Ausdehnung; das linke Kolon, welches bei den kleinen Kindern fast niemals soweit links liegt, als bei Erwachsenen, beschreibt bei jenen einen grossen, nach rechts hin geneigten Bogen und steigt bis in's Epigastrium hinauf. Haben nun die Kinder einen nicht sehr thätigen Darmkanal oder eine etwas träge Verdauung, so werden die Gedärme von Gas ausgedehnt; der Bauch wird aufgetrieben und tönt wie eine Trommel. Es macht sich dieses besonders bei schwächlichen Kindern bemerklich, deren Thorax schmal ist und sich schlecht entwickelt und wo also die Leber grösser ist, oder wenigstens grösser erscheint und dazu beiträgt, das Volumen des Bauches zu vergrössern. Alle rhachitischen Kinder zeigen diese Art von Physkonie und dennoch haben nur sehr wenige von ihnen Mesenterialtuberkeln. Ich habe nicht gefunden, dass unter den Kindern mit dickem, aufgetriebenem Bauche sich mehr mit diesen Tuberkeln befunden hätten, als unter den Kindern, deren Bauch diese Aufgetriebenheit im Leben nicht gezeigt hatte. Auch trifft man die Auftreibung des Bauches bei vielen entzündlichen und Reizungszuständen des Darmkanales und namentlich bei peritonitischen Affektionen und da diese sehr oft bei den Mesenterialtuberkeln sich einzustellen pflegen, so ist allerdings auch mit ihnen die Auftreibung des Bauches verbunden, aber aus dieser allein auf das Dasein dieser Tuberkeln schliessen zu wollen, ist zu gewagt. Ich habe mehrmals bei kleinen Kindern Mesenterialtuberkeln in verschiedenem Grade ihrer Entwickelung angetroffen, ohne dass im Leben eine Auftreibung des Bauches vorhanden gewesen wäre; ja bei Erwachsenen sah ich bei den Mesenterialtuberkeln nur dann die Auftreibung des

Bauches, wenn Ergiessung oder Peritonitis sich hinzugesellt hatte. — Auch Rilliet und Barthez gestehen, dass sie die Auftreibung des Bauches durchaus nicht als ein Merkmal vorhandener Mesenterialtuberkeln betrachten können, indem sie sehr oft fehlt, wo diese Tuberkeln vorhanden sind und sehr oft da ist, ohne dass die genannten Tuberkeln existiren. Was das Durchfühlen der Mesenterialtuberkeln durch die Bauchwände betrifft, so kann, wenn sie nicht gefühlt werden, dieses kein Beweis sein, dass sie nicht da sind. „Es ist uns, sagen die HH. Rilliet und Barthez, unmöglich gewesen, die Drüsengeschwülste da durch zu fühlen, wo der Bauch sehr aufgetrieben und gespannt war; aber auch da, wo er es nicht war, ist die sorgfältigste und mehrmals wiederholte Untersuchung desselben ohne allen Erfolg geblieben. Indessen sind uns Fälle vorgekommen, wo wir allerdings und sogar ganz kleine Geschwülste durchfühlen konnten, aber dann war der Bauch immer so ausserordentlich weich und welk, dass er sich fast bis zur Wirbelsäule hineindrücken liess." Nach diesen Autoren fühlt man alsdann die Drüsengeschwülste besonders in der Nähe des Nabels; sie fühlen sich als Knoten von verschiedener Grösse und von unebener Oberfläche an und fast immer als eine Agglomeration. Sie sind unter dem Finger beweglich, oder scheinen wenigstens so zu sein; denn wenn sie auch an sich fest sitzen, so hat doch das Mesenterium einen beweglichen Untergrund, indem die Gedärme bald angefüllt, bald leer sind und deshalb die Tumoren oft da und nicht an derselben Stelle wieder fühlbar sind, wo sie vor einigen Tagen wieder gefühlt worden. So fühlte man eines Tages bei einem Kinde in der Gegend des Nabels in der Tiefe eine haselnussgrosse, harte, sehr schmerzhafte und bewegliche Geschwulst, die vollkommen isolirt erschien; am folgenden Tage aber war sie an der Stelle nicht mehr zu finden; zwei Tage später indess war sie genau wieder an derselben Stelle und nach dem Tode fand man eine zusammengruppirte Masse Mesenterialtuberkeln, die alle noch roh und hart waren. Die Grösse der Tuberkelgeschwülste ist es durchaus nicht, welche sie durch die Bauchdecken hindurch fühlbar macht; bisweilen findet man nach dem Tode, wie bereits erwähnt, sehr bedeutende Gesthwülste dieser Art, ohne dass im Leben etwas zu fühlen war, während da, wo man im Leben diese Geschwülste durchfühlen konnte, sie oft nur von geringer Grösse waren."

Die Diagnose der Mesenterialtuberkeln in ihrer ersten Periode,

d. h. so lange sie noch roh sind und keine Entzündung erregt haben, ist demnach sehr zweifelhaft. Das einzige sichere Zeichen ist, wie man gesehen hat, ihre Wahrnehmung mittelst des Durchfühlens durch die Bauchwände, aber darauf ist auch nicht mit solcher Entschiedenheit sich zu verlassen, als wie man annehmen dürfte, denn es sind Fälle vorgekommen, freilich seltene, wo der durchgefühlte Tumor keine Tuberkelgeschwulst war, sondern eine Fettgeschwulst; ja in manchen Fällen hat man Infarkten oder Skybalen im Gedärme liegend für Gekröstuberkeln gehalten. Auch ist es wohl möglich, einen verdickten, aufgetriebenen Leberlappen, eine aufgetriebene Milz, und ein verdicktes Pankreas für eine tuberkulöse Mesenterialanschwellung zu halten, worauf Rilliet und Barthez besonders aufmerksam gemacht haben. — Guersant, Rilliet und Barthez haben versucht, noch andere Zeichen aufzufinden, namentlich suchen sie zu ermitteln, ob der Druck, den die Gekröstuberkeln möglicherweise auf die Gedärme, das Bauchfell, die Nerven und die Gefässe ausüben, vielleicht Symptome veranlasse, aus denen sich in diagnostischer Beziehung etwas schliessen liesse. Allein, was die Gedärme und das Bauchfell betrifft, so hat sich der Druck der Tuberkelmassen auf diese durch nichts bemerklich gemacht; nur dann traten charakteristische Erscheinungen hervor, wenn sich Adhäsionen zwischen ihnen gebildet hatten; diese Adhäsionen aber, das Resultat einer Entzündung, gehören schon in das zweite Stadium der Mesenterialtuberkeln, welches allerdings schon viel charakteristischer auftritt. — Der Druck der Tuberkelmasse auf die Nerven hat sich durch nichts kund gethan; ebensowenig der Druck auf die Venen, obwohl in einigen Fällen dieser Druck Bauchwassersucht oder Oedem zur Folge hatte, was jedoch, selbst wenn es eintrat, nicht mit Entschiedenheit für einen Beweis von vorhandenen Mesenterialtuberkeln angesehen werden kann. Einige Autoren haben versucht, allgemeine Erscheinungen, hervorgehend aus der Reaktion des Organismus gegen die vorhandenen Tuberkeln abzuleiten und darauf eine Diagnose zu begründen, namentlich Erbrechen, Dyspepsie, Diarrhoe, ferner von der Beschaffenheit des Urins und dem Schmerz. Was nun zuvörderst das Erbrechen und die Dyspepsie betrifft, so treten diese Erscheinungen nur selten ein und, wenn sie eintreten, haben sie nichts Charakteristisches. Ebenso ist die Diarrhoe, die bisweilen da ist, bisweilen fehlt, ein sehr unzuverlässiges Symptom. Einige Autoren haben auf die graue lehmar-

tige Farbe der Kothstoffe grosses Gewicht gelegt, allein in den meisten Fällen von Mesenterialtuberkeln sind die Kothstoffe von sehr wandelbarer Beschaffenheit und dann zeigt sich bisweilen auch bei anderen, nicht mit Mesenterialtuberkeln verbundenen Durchfällen ein solcher lehmiger Koth. Andere Autoren haben auf das milchige Aussehen des Urins, als auf ein diagnostisches Zeichen für das Dasein dieser Tuberkeln hingewiesen, allein Guersant bemerkt mit Recht, dass immer, wenn bei Kindern der Urin sich lange in der Blase aufhält und sparsam ist, was in sehr verschiedenen Krankheiten vorkommen kann, er diese Beschaffenheit annimmt. Eben so wenig hat die bleiche Farbe der Haut, die Weichheit des Fleisches, die Blässe der Thränenkarunkel, der saure Geruch des Schweisses u. s. w. irgend einen diagnostischen Werth. — Was den Schmerz betrifft, so ist sein Fehlen kein Beweis, dass Mesenterialtuberkeln nicht vorhanden sind; wenn aber ein fixer, oder ein begränzter, öfters sich wiederholender Schmerz am Bauche sich zeigt, — besonders beim Druck auf denselben? „Wenn, sagt Guersant, das Kind alt genug ist, um über seine Empfindungen Auskunft geben zu können, so klagt es fast immer über Schmerzen in der Mitte des Bauches; diese Schmerzen sind aber niemals heftig und den Koliken analog, ausser wenn zu den bis dahin noch rohen Mesenterialtuberkeln Enteritis oder Peritonitis sich hinzuzugesellen beginnt. Der Schmerz steigert sich bei kräftigem Eindrücken des Bauches von vorne gegen die Wirbelsäule zu.“ Dieser Schmerz ist nicht oberflächlich und, so lange die Peritonitis oder Enteritis nur sehr gering oder sehr beschränkt ist, kann er sehr lange bestehen, selbst Jahre lang, ohne sich bedeutend zu verändern, nur dass er gewöhnlich im Frühlinge und Herbste etwas stärker zu werden pflegt, als im Sommer und Winter, offenbar, weil gewöhnlich die Drüsen in jenen Jahreszeiten mehr anzuschwellen pflegen, als in diesen. Ein charakteristisches Merkmal ist daraus jedoch nicht zu entnehmen, denn es kann solcher Schmerz ja auch rheumatischer Natur sein. Erst wenn sich die Tuberkeln zu erweichen beginnen und die Entzündung des Bauchfelles oder des Darmes zunimmt, erst dann werden die Schmerzen lebhafter, spannender, charakteristischer, mit Erbrechen und Durchfall verbunden u. s. w.

Das zweite Stadium der Mesenterialtuberkeln müsste man eigentlich von dem Zeitpunkte an rechnen, wo diese Tuberkeln aus dem rohen Zustande in den erweichten übergehen, allein praktisch ist dieses Stadium schwer festzustellen; denn man findet die Mesenterialtuberkeln selten alle in demselben Zustande. Während die meisten dieser Ablagerungen in dem sogenannten rohen Zustande verharren, ist eine oder die andere mehr oder minder erweicht; auch steht die Entzündung der angränzenden Texturen durchaus nicht im Verhältnisse zu dem Grade der statt findenden Erweichung. Bisweilen findet man einige dieser Drüsen sehr erweicht und doch nur eine sehr geringe Entzündung in ihrer Umgebung; das sie bedeckende Bauchfell ist gesund, durchsichtig, nicht verdickt oder es ist nur ein wenig gefärbt und auch im Darmkanale findet sich nirgends eine bedeutende Affektion. Alsdann gibt sich die Erweichung der Mesenterialtuberkeln im Leben durch nichts kund; es ist kaum einmal etwas Fieber vorhanden. Oefter aber ist, wenn auch nicht das diese Drüsen bedeckende Bauchfell, doch aber ein Theil des Mesenteriums selber entzündet und dann zeigt sich, wenn diese Entzündung eine nicht zu heftige ist, ein stetes Fiebern, das einen remittirenden Charakter annimmt und allmählig mit dem hektischen Fieber grosse Aehnlichkeit bekommt, wobei gelegentlich auch dumpfe, ziehende Schmerzen im Bauche, Durchfälle abwechselnd mit Verstopfung, Uebelkeiten, Erbrechen u. s. w. sich kund thun. Für diesen Zustand passt allerdings der Ausdruck: *Febris mesaraica*, *F. mesenterica* und für die damit verbundene zunehmende Abmagerung *Atrophia mesenterica*, Mesenterial-Phthisis. — Bisweilen entzündet sich auch das die Mesenterialdrüsen bedeckende Bauchfell sehr bedeutend und damit treten alle die Erscheinungen der Peritonitis auf, die ich hier nicht weiter aufzuzählen brauche. Gewöhnlich hat die Peritonitis hier einen chronischen Charakter und erzeugt Adhäsionen zwischen Bauchfell und Darm, wodurch Einschnürungen des letzteren bewirkt und somit ein schneller Tod herbeigeführt werden kann; es geschieht dieses dann, wenn die dicht unter dem Bauchfelle liegenden Mesenterialdrüsen die Tuberkelmasse vorzugsweise an ihrer vorderen Fläche abgelagert haben und auch das Bauchfell an der Tuberkelablagerung Antheil nimmt. Ueber die *Peritonitis tuberculosa* werde ich mich gleich besonders aussprechen.

Was den Darmkanal betrifft, so nimmt er wie das Netz in

sehr vielen Fällen Antheil an der tuberkulösen Affektion des Mesenteriums. Man findet das Netz verdickt, verkürzt, verhärtet und hier und da verknotet; den Darm findet man entzündet, besonders gegen das Ende des Dünndarms; die Follikeln desselben aufgetrieben, verdickt, in verschiedenen Graden der Ulceration und dazwischen wohl auch bedeutende Schleimhautgeschwüre, hier und da kleine Tuberkelablagerungen. Mit einem Worte, in vielen Fällen von Mesenterialtuberkeln, und zwar nach Guersant in mehr als der Hälfte der Fälle, ist mit der Mesenterialtuberkulose, wenn sie etwas vorgerückt ist, Peritonealtuberkulose, Darmtuberkulose und Tuberkulose des Netzes verbunden und die im Gefolge dieser Tuberkularablagerungen sich bildenden Entzündungen des Bauchfelles, Darmes und Netzes rufen Erscheinungen hervor, die dem Grade der Entzündung, ihrer Ausdehnung und ihren Folgen, welche bis zur ulzerativen Perforation und Zerstörung u. s. w. gehen können, vollkommen entsprechen. — Dass die Diagnose der Mesenterialtuberkulose bei solchen Komplikationen ihre grosse Schwierigkeit hat, braucht kaum gesagt zu werden. Es gibt kaum zwei an Mesenterialtuberkulose leidende Kinder, die genau dieselben Charaktere darbieten. Der Gesammtverlauf der Krankheit, ihre Entwicklung, ihre Dauer, das Aussehen des Kranken, — kann allein die Diagnose bestimmen, jedoch sie niemals zur völligen Gewissheit bringen.

2) Von der Peritonealtuberkulose.

Die *Peritonitis tuberculosa*, die in dem Vorstehenden schon erwähnt ist, ist besonders von Rilliet und Barthez beschrieben worden und da ich annehmen muss, dass das bekannte Werk dieser Autoren in den Händen der meisten Leser dieser Zeitschrift ist, so brauche ich mich nur auf einige wenige Notizen zu beschränken. Die Tuberkulose des Bauchfelles ist im kindlichen Alter fast eben so häufig als die Tuberkulose des Mesenteriums; ich rechne hier zu dem Bauchfelle auch das grosse und kleine Netz. In Bezug auf die Form der Tuberkelablagerung des Bauchfelles unterscheiden Rilliet und Barthez: 1) graue Granulation, 2) gelbe Granulation; 3) die Miliar- und grössere Tuberkeln und 4) graue Infiltration. Es finden sich hier also fast dieselben Formen, wie bei der bekannten Tuberkulose der Pleura, was sich auch aus der Aehnlichkeit beider Häute mit einander erklären lässt. Die graue Granulation kommt jedoch im Bauchfelle häu-

figer vor als in der Pleura; sie findet sich im Netze, in dem Raume zwischen den beiden Blättern, an der unteren Fläche des Zwerchfelles am häufigsten, aber auch an den anderen Stellen und sie zeigt sich bald in Form von flachrunden Körperchen, bald als kleine Körner, bald auch in etwas grösseren Flecken. — Die gelbe Granulation, häufiger als die graue, sitzt fast ausschliesslich, wie in der Pleura, auf der inneren Fläche des Bauchfelles und ist meistens mit einer falschen Membran belegt. — Die Miliartuberkeln und grösseren Tuberkeln sind besonders häufig in den Fällen, wo die Mesenterialdrüsen der Sitz bedeutender Tuberkelablagerungen sind und wo das Bauchfell unmittelbar darauf liegt; hierauf habe ich bereits oben bei den Mesenterialtuberkeln hingewiesen. Die Tuberkelmassen bilden hier kleine, gerundete, homogene, mehr oder minder konsistente Körper; sie kommen gewöhnlich auf dem inneren Blatte des Bauchfelles vor, nicht selten auch auf dem äusseren Blatte; seltener sind sie im grossen Netze und noch seltener im kleinen Netze und in den Fortsetzungen des Bauchfelles, welche die anderen Bauchorgane mit einander verbinden. Jedoch kommt es vor, dass der Tuberkelstoff bisweilen in grossen Massen angesammelt wird. — Endlich haben Rilliet und Barthez die graue Infiltration im Netze angetroffen, die so bedeutend war, dass sie in einem Falle die ganze Parthie des Netzes vom Magen bis zum Kolon eingenommen hatte und fast ein Centimeter dick war.

Was die Verbreitung der Tuberkeln auf dem Bauchfelle betrifft, so unterscheiden Rilliet und Barthez zwischen partieller und allgemeiner Bauchfelltuberkulose. Diese Unterscheidung ist aber ohne alle Bedeutung. Denn bei der partiellen finden sich nur einige zerstreute Tuberkeln hier und da auf dem Bauchfelle oder im Netze; bei der allgemeinen hingegen sind die Tuberkelablagerungen in der verschiedensten Form weit über das Bauchfell verbreitet; zahlreiche Tuberkeln vereinigen die Darmwindungen mit den Bauchwänden, oder verkleben das Zwerchfell mit der Leber oder mit der Milz u. s. w., die allgemeine Bauchfelltuberkulose ist aber seltener als die partielle und die letztere zeigt sich häufiger im oberen Theile des Bauchfelles, als im unteren.

Die Diagnose der Bauchfelltuberkulose ist eben so schwierig, als die der Mesenterialtuberkulose. Im Anfange nämlich, wenn die Tuberkelablagerungen noch keine Entzündung und noch keine oder geringe Adhäsion bewirkt haben, wird ihr Dasein durch nichts verrathen. Der Bauch zeigt keine veränderte Form, die

Bauchhaut gewährt denselben Anblick und die Bauchvenen sind nicht vergrössert. Später modifizirt sich allerdings die Form des Bauches; allein es muss alsdann die Tuberkelablagerung sehr bedeutend sein. Der Bauch wird dann grösser, voller, länglichrund, so dass die Vorsprünge, welche oben die Rippen und unten die Beckenkämme bilden, verschwinden. Der Ton beim Anklopfen auf den Bauch lehrt jedoch nichts; er ist, wie bei dem gewöhnlichen vollen Bauche, an einigen Stellen matt, an anderen sonor und diese Ungleichheit des Tones betrachten Rilliet und Barthez als ein diagnostisches Merkmal, obgleich mit Unrecht, denn es findet sich dasselbe auch unter anderen Umständen. Dieser Ton muss sich verändern, sobald sich, was nicht selten der Fall ist, in Folge von Peritonitis eine Ergiessung im Bauche bildet. — Was die Elastizität des Bauches betrifft, so ist auch daraus nichts Bestimmtes für die Diagnose zu entnehmen; bald nämlich fühlt sich der Bauch gespannt und trommelartig an, bald wieder verschwindet diese Prallheit und der Bauch wird elastisch und bald darauf wird er wieder sehr hart und gespannt; es wechselt dieses bisweilen mehrmals an ein und demselben Individuum. Bisweilen aber bleibt der Bauch fortwährend gespannt und zwar an der einen Seite mehr als an der anderen; es pflegt dieses gewöhnlich darauf hinzudeuten, dass die Tuberkeln besonders das Netz zum Sitze haben. Man sollte glauben, dass es leicht sein müsste, durch das Gefühl von dem Dasein der Bauchfelltuberkeln sich zu überzeugen, wenigstens mehr noch, als von dem Dasein der Mesenterialtuberkeln; dem ist aber nicht so; nur wenn die Tuberkeln grosse Massen bilden, isolirt liegen, oder im grossen Netze zusammengehäuft sind, sind sie durch das Gefühl erkennbar. Rilliet und Barthez sprechen von einer Art Abschuppung der Bauchhaut, die sich bisweilen einstellen soll, wenn die Bauchfelltuberkulose bedeutend vorgerückt ist; alsdann sollen sich auch die Venen erweitert zeigen. Es ist aber wahrscheinlich, dass diese beiden Erscheinungen nur eine rein mechanische Wirkung der Ausdehnung der Bauchwand sind und dass demnach darauf kein diagnostischer Werth zu legen ist, denn die Ausdehnung des Bauches selber ist, wie wir gesehen haben, durchaus nicht permanent. — Der Schmerz gewährt auch kein bestimmtes Zeichen. In den meisten Fällen ist er im Anfange der Krankheit vorhanden und bisweilen schon 1 bis 2 Monate vorher, ehe der Bauch noch irgend eine Veränderung zeigt. — Bisweilen aber treten

Schmerz und Auftreibung des Bauches zugleich ein. Die Art des Schmerzes und sein Sitz ist sehr verschieden; auch zeigt er keineswegs, selbst wenn er permanent ist, den Ort an, wo die Tuberkeln sich befinden; übrigens ist er auch selten permanent, sondern meist umherschweifend und bald in dieser, bald in jener Gegend fixirt; bald ist er reissend, bald stechend; meistens aber gleichsam von einem Punkte ausstrahlend. Durch den Druck wird er nur wenig vermehrt. — Die übrigen Erscheinungen, nämlich der Zustand der Zunge, der Appetit und die Darmfunktion haben in der ersten Zeit der Bauchfelltuberkulose, wenn dieselbe noch nicht sehr vorgerückt ist, und noch keine bedeutende Entzündung erregt hat, durchaus nichts Charakteristisches. Man sieht also, dass es hier eben so ist, wie bei der Mesenterialtuberkulose und wie bei der Tuberkulose im Gehirne, in den Lungen u. s. w., nämlich, dass, so lange die Tuberkeln noch keine Entzündung erregt haben und so lange sie nicht auf andere Organe drücken, ihr Dasein im Leben durch nichts verrathen wird und dass, wenn diese Wirkung eingetreten ist, die Symptome stets von denjenigen Texturen und Organen abhängig sind, die von der Reizung, Entzündung oder dem Drucke betroffen worden sind. Die Bauchfelltuberkeln führen jedoch allmählig zu solchen Erscheinungen, wie sie hier angegeben worden sind. Vor allen Dingen ist hier die wirkliche Entzündung des Bauchfelles zu nennen, oder die eigentliche *Peritonitis tuberculosa*; diese Peritonitis unterscheidet sich durch einen langsameren Gang, durch geringere Heftigkeit von der einfachen, akuten Peritonitis. Dann sind die Adhäsionen zwischen dem Bauchfelle und den Baucheingeweiden eine sehr häufige Folge von beschränkten Entzündungen des Bauchfelles. Die Tuberkeln, welche auf der inneren Fläche des Bauchfelles ihren Sitz haben, haben eine weit grössere Neigung, solche Adhäsionen zu bilden, als die schwierige Perforation; bei den auf der äusseren Fläche des Bauchfelles sitzenden Tuberkeln ist es umgekehrt. Die Perforation bildet sich dadurch, dass die Tuberkelmasse sich erweicht, in der nächsten Umgegend eine Entzündung erregt, welche mit einer Ulceration endigt, die sich immer vergrössert und von aussen nach innen sich ausbreitet und auf diese Weise selten bis in den Darm hineingelangt, unter solchen Umständen bekommt die Peritonitis oft einen sehr akuten Charakter. Die Adhäsionen hingegen, welche sich zwischen der serösen Fläche des Bauchfelles in den Baucheingeweiden bilden, dienen eher dazu, vor solchen

Perforationen zu schützen. Trennt man in der Leiche eine solche Adhäsion auch noch so behutsam, so findet man, dass dadurch eine Oeffnung verklebt war, gewissermassen ein Uebergang aus einer Höhle in die nächste, z. B. aus einer Darmschlinge in die andere; man findet aber auch, dass selbst diese Adhäsion sich bisweilen wieder erweicht und dann die Perforation vollständig wird. Ich muss hier wieder auf die hübsche Darstellung von Rilliet und Barthez verweisen; ich habe mich bloss mit den Erscheinungen zu beschäftigen, durch welche die verschiedenen Arten der Bauchfelltuberkulose sich kundgeben und es kam mir bloss darauf an, hier nachzuweisen, dass es, wie bei der Mesenterialtuberkulose weder im ersten, noch im zweiten Stadium, d. h. weder während des Latentseins der Tuberkeln, noch während der durch sie hervorgerufenen Entzündung charakteristische Symptome gibt, auf welche man die Diagnose begründen könnte; die im zweiten Stadium hervortretenden Symptome sind die der Peritonitis und der Enteritis, nur dass sie vielleicht chronischer oder minder heftig auftreten.

3) Von der Magen- und Darmtuberkulose.

Im Magen sind bei Kindern auch Tuberkeln gefunden worden, aber seltener als im Darme. Im Magen sitzen sie gewöhnlich in der Gegend der grossen Kurvatur und pflegen dort bisweilen sehr gross zu sein. Rilliet und Barthez haben hier welche von der Grösse eines Fünffrankenstückes gesehen; ich fand sie besonders im kleinen Blindsacke, selten an den beiden grossen Wänden und noch seltener im grossen Blindsacke. — Im Dünndarme sieht man die Tuberkeln viel häufiger und in viel grösserer Zahl als im Dickdarme. Im Dünndarme häufen sie sich am meisten nach der Blinddarmklappe zu; im Duodenum findet man sie selten, desto häufiger aber je näher man der genannten Klappe kommt. Im Dickdarme ist besonders der Cöcaltheil ihr Sitz; sie sind dort auch nicht häufig, werden aber immer weniger häufig, je näher dem Mastdarme zu. — Im Allgemeinen haben im Magen und im Darmkanale die Tuberkelablagerungen entweder die Form der Miliartuberkeln oder grösserer breiter Tuberkelscheiben. Diese Tuberkelablagerungen befinden sich gewöhnlich zwischen der Schleimhaut und der nächsten Textur; bisweilen haben sie die Schleimbälge selber zum Sitze. Sehr oft sieht man die Peyer'schen und Brunner'schen Drüschen mit Tuberkelstoff gefüllt.

Was die Erscheinungen betrifft, wodurch diese Tuberkelablagerungen im Leben sich kund thun, so ist es damit, wie mit denselben Ablagerungen in anderen Organen. So lange diese Ablagerungen krude sind und latent sich verhalten, gibt es durchaus kein Zeichen, wodurch sie sich verrathen. Erst wenn sie Entzündung der Schleimhaut und der angränzenden Textur veranlassen, treten auffallende Erscheinungen hervor, die aber nur von dieser Entzündung abhängig sind und sich wenig oder gar nicht von den Erscheinungen unterscheiden, welche sonst die Gastroenteritis begleiten. Der Grad und die Ausdehnung der gastroenteritischen Entzündung, ihr Ausgang entweder in Adhäsion, oder in Ulzeration, oder in Perforation ist es, wodurch die Erscheinungen, die im Leben sich zeigen, bestimmt werden. — Diese Erscheinungen sind demnach sehr verschieden und werden gewöhnlich noch dadurch verwickelt und komplizirt, dass die gastro-enteritische Tuberkulose fast niemals allein besteht, sondern fast immer zugleich mit Lungentuberkulose, Bronchialtuberkulose oder Mesenterialtuberkulose.

4) Von der Nierentuberkulose.

Ueber diese bei Kindern durchaus nicht seltene Tuberkulose findet man bei fast allen Autoren, die über die Krankheiten des kindlichen Alters geschrieben haben, gar nichts oder nur sehr wenig. Nur Rilliet und Barthez haben darüber mit derjenigen Ausführlichkeit sich ausgesprochen, welche ihr Werk zu einem so schätzbaren macht. Die Tuberkelablagerungen in den Nieren zeigen sich in den verschiedensten Formen; als Infiltration, als graue und gelbe Granulation, als Miliartuberkeln und als enkystirte Tuberkeln. Die Granulation findet sich besonders in der Kortikalsubstanz und die Tuberkelablagerung nimmt hier jedoch diese Form seltener an, als die der Miliartuberkeln; sie kommt allein oder mit diesen in Verbindung vor; noch seltener als die Granulation ist die Infiltration. Der Bau der Nieren begünstigt die Form der Infiltration weniger, als die Form der Granulation und besonders die Form der Miliartuberkeln. Die Infiltration von Tuberkelstoff ist bis jetzt nur längs der Bellinischen Röhrchen und längs der Harnleiter angetroffen worden; sie zeigte sich nicht allein, sondern in Verbindung mit einer reichlichen Menge von Miliartuberkeln in der Kortikalsubstanz der Niere. Diese Miliar-

tuberkeln bilden die häufigste Form der Nierentuberkulose; sie sitzen gewöhnlich in der Kortikalsubstanz wie eingebettet, aber nicht sehr fest, so dass sie sich leicht aus derselben herausnehmen lassen; seltener finden sie sich im Innern der Niere zwischen den Röhrchen oder Kelchen; wenn sie mehr nach der Oberfläche der Niere zu ihren Sitz haben, so geben sie sich äusserlich oft durch einen gelblichen Fleck kund; der sich dann wohl tiefer in die Nierensubstanz hinein verfolgen lässt. Wenn die Miliartuberkeln in bedeutender Anzahl vorhanden sind, so findet man sie bisweilen zu Massen, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss zusammengedrängt; diese Massen unterscheiden sich aber von den enkystirten Tuberkeln dadurch, dass sie frei in der Nierensubstanz eingebettet liegen. Die enkystirten Tuberkeln kommen in den Nieren verhältnissmässig häufiger vor, als in den Mesenterialdrüsen; sie sind von verschiedener Grösse und in verschiedener Anzahl gefunden worden; bisweilen findet man aber nur ein einziges enkystirtes Tuberkel von bedeutender Grösse, das fast die ganze Niere einnimmt und die Röhrchen und Kelche vollkommen obliterirt oder zusammengedrängt hat, bisweilen findet man 4, 6, 8, 10 enkystirte Tuberkeln von geringerer Grösse neben einander gelagert. Die Formveränderung der Niere ist abhängig von der Zahl und der Grösse der Tuberkelablagerungen und von dem Stadium, in welchem diese sich befinden. Man findet die Niere bisweilen ganz und gar nicht in ihrer Form verändert; es ist dieses der Fall, wenn die Tuberkelablagerungen nur in Form von Granulationen, Infiltration oder Miliartuberkeln stattgefunden hat; auch die Konsistenz und Farbe der Niere zeigt wenig Veränderung. Beim Durchschneiden einer solchen Niere sieht man gelbe Flecke und Streifen und die Schnittfläche fühlt sich sandig, griesig oder hart, fest und halbknorpelig an, ersteres bei den Miliartuberkeln und Granulationen, letzteres bei diesen und besonders bei der Infiltration. Sind die Miliartuberkeln in grösseren Massen zusammengehäuft oder sind bedeutende enkystirte Tuberkeln vorhanden, so findet man die Niere bisweilen vergrössert, bisweilen aber auch verkleinert, letzteres, wenn durch die Tuberkelmassen die Tubularsubstanz komprimirt und obliterirt ist. Gehen die Tuberkelmassen in Erweichung über, so sinkt die Niere an einzelnen Stellen ein, während sie an anderen noch eine gewisse Härte und Festigkeit behält, dadurch bekommt sie bisweilen eine unregelmässige, eckige Gestalt. Die

Erweichung der Tuberkelmasse bildet bisweilen wirkliche Kavernen innerhalb der Niere und Gefässentwickelung in der noch übrigen Substanz derselben und in der Schleimhaut der Nierenbecken, die verdickt, gelblich und bisweilen mit einer Pseudomembran bedeckt ist. Wird, was sehr oft der Fall ist, die erweichte Tuberkelmasse entleert, so findet man leere Kysten oder Höhlen in der Niere; ja bisweilen ist die ganze Niere in eine einzige grosse Kyste umgewandelt.

Die Diagnose der Nierentuberkulose ist eben so schwierig und dunkel, als die Diagnose der Tuberkeln jedes anderen Organes. So lange die Nierentuberkeln noch roh sind, geben sie sich im Leben durch keine besonderen Erscheinungen kund. Nephritische Schmerzen sind in der ersten Zeit der Tuberkulose gar nicht vorhanden und auch in der späteren Zeit, wenn bereits Erweichung begonnen hat, ist der dann sich etwa einstellende Schmerz durchaus kein zuverlässiges Zeichen. — Das Gefühl lehrt auch nichts; bisweilen fühlt man durch die Bauchdecken hindurch oder erkennt mittelst der Perkussion eine Vergrösserung der Niere, aber dass darauf keine Diagnose zu begründen ist, braucht kaum gesagt zu werden. Erst wenn Erweichung der Nierentuberkeln eingetreten ist, gibt der Urin einige Auskunft; er ist dann trübe und enthält eine weissliche grützartige Materie, mit der er gleich beim Abgange sich innig verbunden zeigt; diese Materie ist amorphisch, in verdünnter Salpeter- und Schwefelsäure unauflöslich und mit Schleim- und Eiterkügelchen gemischt. Bisweilen ist der Urin auch mit Blut gefärbt, — namentlich wenn einzelne kleine Gefässe in der Nierensubstanz bei der vorschreitenden Erweichung der Tuberkeln zergehen.

5) Von den Tuberkeln der Leber, der Milz und des Pankreas.

Ueber die Tuberkeln der Leber finden wir ebenfalls von Rilliet und Barthez eine nähere Angabe. Im Allgemeinen selten, kommt die Lebertuberkulose doch bei Kindern häufiger vor als bei Erwachsenen, und zwar entweder in Form von Miliartuberkeln oder Granulation, selten in Form eines enkystirten Tuberkels. Meistens zeigen sich die Tuberkelablagerungen auf der Oberfläche der Leber unterhalb ihrer fibrösen Membran, bisweilen auch in der Tiefe des Organes, wo sie manchmal in sehr grosser Anzahl zerstreuet sind. Sitzen die Granulationen an der Ober-

fläche der Leber, so sind sie gewöhnlich mit einer geringen Pseudomembran bedeckt und die daselbst vorhandenen Miliartuberkeln sind durch den Druck und die Spannung der serösen Membran etwas abgeflacht. Bisweilen nimmt das die Leber bedeckende Bauchfell Antheil an der Tuberkelablagerung, das heisst, die Granulation befindet sich zwischen ihm und der Leber, ist aber in die Oberfläche der letzteren ziemlich tief eingebettet und die Portion des Bauchfelles darüber ist verdickt, trübe und adhärirt. Selten findet man die Miliartuberkeln in Massen zusammengehäuft; sie sind, wie gesagt, gewöhnlich durch die Lebersubstanz zerstreut, wenn sie auch noch in so grosser Menge vorhanden sind. Tonnelé fand aber einmal in der Leber eines Kindes mehrere grosse, harte, fast wallnussgrosse Tuberkelmassen, von denen drei fast verkreidet sich zeigten. — Der Tuberkelstoff ist im Allgemeinen in der Leber dunkler gefärbt, als in anderen Organen, offenbar in Folge der Beimischung von Galle; bisweilen jedoch ist er aber so hell gefärbt, wie in den anderen Organen. — Barrier hat in der Leber bei manchen Kindern kleine, mit einer Haut ausgekleidete Kavernen gefunden, woraus sich zu ergeben scheint, dass auch in diesem Organe cukystirte Tuberkeln vorkommen, und dass diese Tuberkeln erweichen können.

Die Tuberkulose der Milz ist bis jetzt noch nirgends beschrieben worden; es scheint, dass überhaupt die Milz bei Kindern noch eine viel unbedeutendere Rolle spielt, als bei Erwachsenen. — Die Tuberkulose des Pankreas ist aber bei Kindern mehrmals vorgekommen; Cruveilhier und Fauvel haben einige interessante Fälle mitgetheilt. Die Beschaffenheit, die das Pankreas in diesen Fällen darbot, war von der Art, dass man zweifeln konnte, ob es Skirrhus oder Tuberkulose war. Das Pankreas war verhärtet, mit vielen theils erweichten, theils noch harten Knoten besetzt; in dem von Fauvel beschriebenen Falle waren es offenbar Tuberkelmassen, die zum Theil schon in Erweichung übergegangen waren. —

Es gibt kein Zeichen, wodurch während des Lebens die Tuberkulose der Leber und der Milz erkannt werden kann; weder das Gefühl noch die Perkussion gibt irgend eine bestimmte Auskunft, denn sehr oft ist die Leber weder vergrössert, noch uneben und wenn sie vergrössert und knotig gefühlt wird, so kann eher einfache Hypertrophie oder Hydatidenbildung oder Bildung anderartiger Geschwülste in der Leber davon der Grund sein, als Tu-

berkelbildung. — Etwas deutlicher gibt sich die Tuberkulose des Pankreas zu erkennen. In den wenigen Fällen, die beobachtet worden sind, waren ziemlich lebhafte Schmerzen vorhanden, die sich besonders durch Anfüllung des Magens zu vermehren schienen; dabei chronisches, täglich sich wiederholendes Erbrechen unter unbeschreiblichem Uebelsein. In dem von Fauvel beobachteten Falle, der ein 13 J. altes Mädchen betraf, waren die Schmerzen lancinirend, besonders in der Gegend des Epigastriums und vermehrten sich bei der Bewegung. Der Bauch war ziemlich aufgetrieben, gespannt; das rechte Hypochondrium stärker als das linke. Man sah beim ersten Blicke im Epigastrium etwas rechts von dem Mittelbeine einen nussgrossen, harten, beim Drucke schmerzhaften Vorsprung, der mit der Leber zusammenzuhängen schien; jedoch konnte man den Tumor überall ziemlich umgehen und die Oberfläche desselben fühlte sich unregelmässig an. In einem anderen von Dr. Burton in Boston mitgetheilten Falle fühlte man bei tiefem Drucke etwas rechts am unteren Rande des Epigastriums eine knotige Masse, die man von der Leber, deren linker Rand deutlich zu umgehen war, unterscheiden konnte und deshalb für ein tuberkuloses Pankreas hielt, was sich auch späterhin bestätigt fand. Man zweifelte nur, ob die Knoten etwas im Bauchfelle oder im kleinen Netze ihren Sitz hatten, allein die Uebelkeiten, das chronische Erbrechen, die Zunahme des Schmerzes nach Anfüllung des Magens, die Unregelmässigkeit der Darmfunktion, die anfänglich überaus träge war, später aber Diarrhoe veranlasste, — alles dieses deutete auf das Pankreas als den Sitz der Verknotung.

Ich habe hier in Paris 2 Kinderleichen gesehen, in denen das Pankreas bedeutende Verknotungen zeigte; die Geschichte dieser beiden Fälle konnte ich nicht erfahren; die Diagnose muss aber im Leben nicht festgestellt worden sein, weil sonst bei der grossen Regsamkeit in Paris und dem hier in Jedem vorwaltenden Betreben, Neues, wo es sich findet, sogleich mitzutheilen, diese beiden wichtigen Fälle nicht entgangen sein würden. In beiden Fällen war das Pankreas stellenweise gesund; in dem einen Pankreas war nach dem Kopfe zu eine grosse tuberkulose Masse von dem Umfange eines Taubeneies und daneben mehrere kleinere Knoten; die Textur zwischen diesen Knoten war in eine knorpelige Substanz umgewandelt; manche der Knoten waren hart wie Skirrhen, während andere beim Durchschnitte eine gelbliche,

breiige Masse darboten, die bei genauerer Untersuchung als Tuberkelmaterie sich erwies. In dem anderen Pankreas waren drei mandelgrosse Tuberkeln vorhanden, von denen das eine sich theilweise erweicht, die anderen beiden noch im rohen Zustande sich zeigten, — auch hier war die Textur in der Nähe fest und knorpelhaft. — Das was man Skirrhus des Pankreas bei Kindern genannt hat, ist offenbar nichts als Tuberkulose, welche dadurch nur etwas Fremdartiges bekommt, dass die Textur des Pankreas geneigt ist, zu verhärten, und dass die Tuberkeln selber oft sehr hart werden; eine mikroskopische und chemische Untersuchung zeigt aber deutlich, dass diese Indurationen nicht Skirrhus sind. Aechter Skirrhus kommt auch wohl in so zartem Alter nicht vor. — Jene oben von Fauvel und Burton angegebenen Erscheinungen leiten zwar den Verdacht auf das Pankreas, aber sie sind keineswegs hinreichend, denselben zu sichern; man wird, selbst nur was den Ort betrifft, schwanken, ob man die Leber, das kleine Netz, das Bauchfell, den pylorischen Theil des Magens oder das Pankreas als den Sitz der etwa fühlbaren Anschwellung annehmen soll oder ob gar eine zufällige Geschwulst sich zwischen diesen Organen gebildet hat. Also im Grunde bei der Tuberkulose des Pankreas dieselbe Unsicherheit.

Wirft man nun einen Blick zurück auf das bis dahin Mitgetheilte, so ergibt sich:

1) Dass die Diagnose der Unterleibstuberkulose während des Lebens bis jetzt noch durch nichts sich feststellen lässt;

2) Dass weder im ersten Stadium, noch im zweiten (nach Erweichung der Tuberkeln und eintretender Entzündung) irgend ein charakteristisches Symptom hervortritt, sondern die Symptome nur abhängig sind von der Reizung, Entzündung und Funktionsstörung desjenigen Organes, in welchem die Tuberkeln ihren Sitz haben oder an die sie angränzen und

3) dass nur der Habitus und die Konstitution des Kranken, seine Geschichte und das Vorkommen von Tuberkeln in anderen Theilen des Körpers darauf hinführen kann, eine im Unterleibe in irgend einem Organe vorhandene und permanente, hartnäckige, immer von Neuem sich wiederholende Reizung oder Entzündung mit Tuberkelablagerungen in demselben Organe in Verbindung zu setzen.

Ueber die Krummbeinigkeit und Krummfüssigkeit der Kinder, deren Erkenntniss und Behandlung von Edw. F. Lonsdale, Wundarzt am k. orthopädischen Hospitale in London *).

Im Allgemeinen herrscht bei den Aerzten, die zugleich mit der Chirurgie sich beschäftigen, noch eine sehr grosse Unsicherheit in Erkenntniss, richtiger Würdigung und Behandlung der angeborenen oder in der Kindheit sich bildenden Deformitäten der unteren Gliedmassen. Die meisten Aerzte können zur Noth den *Pes varus, valgus, equinus*, ferner das *Genu flexum, inversum, eversum* u. s. w. von einander unterscheiden, aber sie haben sich so sehr gewöhnt, jede solche Deformität, wenn sie ihnen in der Praxis vorkommt, von sich zu weisen und den Inhabern orthopädischer Institute sich unterzuordnen, dass sie alles weitere Nachdenken gewissermassen aufgegegeben haben und sich in diesem Punkte für unmündig erklären. Es ist das aber kaum zu entschuldigen; orthopädische Anstalten mögen immerhin bestehen; sie haben das Gute, wenn sie gut und verständig geleitet werden, Gelegenheit zu Vergleichungen und zur Sammlung einer grösseren Zahl von Erfahrungen zu geben, — aber sie leisten der Privatpraxis gegenüber nicht mehr, wie jedes andere Krankenhaus. Eben so wenig, wie der praktische Arzt, der zugleich die Chirurgie ausübt, jedes ihm zur Behandlung kommende anderartige chronische Uebel, wo vielleicht eine Operation oder die Anwendung eines Apparates nöthig ist, von sich weg auf eine kostspielige Reise in ein theuer zu bezahlendes Hospital verweist, eben so wenig müsste er auch die Behandlung eines Klumpfusses, Pferdefusses, Knickbeines, beginnenden Buckels u. s. w., kurz eines sogenannten orthopädischen Uebels von sich abweisen. Er muss es selber zu behandeln verstehen und die Uebersendung in ein orthopädisches Institut nur als eine Ausnahme betrachten, wenn er seine Stellung als Arzt und Wundarzt würdig behaupten will. Versteht er diese orthopädischen Uebel nicht zu behandeln, so ist es seine Schuld; er muss sich unterrichten, bis er es versteht.

---

*) Aus der *London medical Gazette.*

„Es gibt kein Geheimniss in der Behandlung der Deformitäten, sagt Hr. Lonsdale; die Regeln für dieselbe sind so klar und einfach und die darauf bezüglichen physiologischen und pathologischen Gesetze ganz dieselben, wie in allen anderen chirurgischen Fällen, — nur haben sich die Aerzte mit diesem Theile der Chirurgie zu wenig befasst. Dass dieses wahr ist, kann ich mit Zuversicht behaupten; die Erfahrung, die ich in den letzten fünf Jahren sowohl bei den von mir, als bei den von Anderen behandelten Fällen gewonnen habe, gibt mir ein Recht zu dieser Behauptung. Genaues Studium, wiederholtes Beobachten und Vergleichen ist hier ebenso nothwendig wie in jedem anderen Theile der praktischen Medizin und Chirurgie und ich bin überzeugt, dass der praktische Chirurg nicht eher im Stande sein wird, über einen ihm vorkommenden Fall einen richtigen Ausspruch zu thun oder eine angemessene Behandlung durchzuführen, als bis er wissenschaftlich und klinisch sich emsig damit beschäftigt hat.“

Dieses darf aber nicht abschrecken; jeder Arzt muss dieses Wissen sich aneignen, besonders der, der die Chirurgie ausüben will und es ist dieses auch durchaus nicht schwierig. Das, was hier von Hrn. Lonsdale mitgetheilt wird, dient, dieses Wissen zu fördern.

„Ehe ich, sagt Hr. Lonsdale, in eine Schilderung der Natur, Symptome und Behandlung der verschiedenen Deformitäten der Beine eingehe, will ich eine Klassifikation der sogenannten orthopädischen Uebel versuchen, die dazu beitragen kann, die Diagnose sowohl, als die Prognose und die Feststellung der Regeln für die Behandlung zu erleichtern. Das Material, worauf ich in dieser meiner Mittheilung mich stütze, umfasst die bedeutende Anzahl von 8000 Fällen, von denen ich über 7000 sehr sorgfältig analysirt vor mir habe. Die Klassifikation, die ich aus der Vergleichung und Uebersicht dieser Fälle entnehme, scheint mir eine einfache zu sein, obwohl auch sie, wie jede andere, mancherlei Schwierigkeiten und Unvollkommenheiten darbietet, namentlich bei manchen, komplizirten Fällen, deren Einordnung in eine oder die andere der Klassen nicht selten in Verlegenheit setzt.

Ich habe 7 Klassen angenommen:

I. Einfache Deformitäten der Knochen;

II. Deformitäten der Knochen mit Schwäche und veränderter Position der Gelenke;

III. Einfache Schwäche der Gelenke, beruhend in Erschlaffung der Gelenkbänder, ohne gleichzeitige Deformität der Knochen.
IV. Deformitäten der Füsse- und Knöchelgelenke, einschliesslich aller Arten von Klumpfuss;
V. Kontrakturen anderer Gelenke, der Hüft-, Knie-, Ellenbogen-, Hand-, Finger-, Zehen-Gelenke u. s. w. als Folgeübel verschiedener anderer Krankheiten;
VI. Deformitäten in Folge verschiedener Verletzungen, und
VII. Deformitäten und Krankheiten der Wirbelsäule.

Jede dieser Abtheilungen lässt noch verschiedene Unterabtheilungen zu. So z. B. würde Abtheilung IV., welche die Deformitäten des Fussgelenkes umfasst, gleich in angeborene und nicht angeborene zerfallen; letztere vielleicht wieder in solche, die von Krampf oder von partieller Lähmung, von Schwäche u. s. w. herrühren. Auch können die Unterabtheilungen nach der Verschiedenheit der Form, welche die Missgestalt darbietet, bestimmt werden. Die Gruppirung von 7533 Fällen, die ich hier folgen lasse, wird in statistischer Beziehung nicht ohne Interesse sein.

I. Einfache Krümmung der Beine, besonders Auswärtskrümmung der Tibia, zum Theil auch des Femur, — ohne alle Deformität der Gelenke 1604
II. Einfache Einknickung der Kniegelenke, sogenannte Knickbeine (*genu valgum*), ohne gleichzeitig vorhandene Kurvatur des Femur und der Tibia . . 1843
Knickbeine (*genu valgum*) mit gleichzeitiger nach aussen gehender Kurvatur der Unterschenkelknochen, bisweilen auch des Femur 635
Knickbeine mit Kurvatur nach vorne 203 } 883
Knickbeine mit Kurvatur nach innen 45 }
Genu eversum und *G. inversum*, Knie nach aussen oder innen gewendet . . . 109

Transport 4439

	Transport		4439
III.	*Talipes varus* an beiden Füssen oder nur an einem	583	
	Talipes valgus, Plattfuss mit Eversion .	151	
	Talipes equinus, Pferdefuss	226	
	Talipes equino-varus, Fuss theilweise nach innen gewendet, mit hinaufgezogener Ferse	162	1218
	Talipes equino-valgus, Plattfuss, nach aussen gewendet, mit hinaufgezogener Ferse	40	
	Komplizirte Deformitäten des Fusses, als *Pes calcaneo-valgus*, *Talipes varus* an dem einen und zugleich *T. valgus* an dem anderen Fusse	56	
IV.	Kontrakturen der anderen Gelenke (Hüft-, Ellenbogen-, Knie-, Hand-, Finger- und Zehengelenke) in Folge von inneren Entzündungen, Schiefhals		634
V.	Deformitäten durch Nervenaffektionen, Krampf, Paralyse, Schwäche		138
VI.	Verletzungen der Knochen und Gelenke in Folge von Frakturen, Wunden und Verletzungen		89
VII.	Lateralkurvaturen der Wirbelsäule . .	401	
	Krümmungen nach hinten	121	
	Seitliche und hintere Krümmung . .	33	999
	Angular-Kurvaturen (Pott'sches Uebel)	444	
	Endlich noch Missbildungen der Zehen, Finger u. s. w.		16
			7533

Diese 7533 Fälle sind zum Theil in dem orthopädischen Hospitale selber (in London, *Bloomstreet square*) behandelt worden, theils in den mit diesem Hospitale verbundenen Konsultationen.

Was zuvörderst die Fälle betrifft, wo grosse Schwäche in den Gelenken zu den sogenannten Knickbeinen oder der Einknickung der Kniegelenke Anlass gibt, so kann diese Schwäche einfach ohne alle Verbindung mit Verkrümmungen in den Knochen selber vorkommen, oder auch gleichzeitig mit ihnen. So haben wir 1604 Fälle von Kurvatur der Knochen, des Ober- und Unterschenkels und 1843 Fälle von Schwäche der

Bänder des Kniegelenkes ohne irgend eine Deformität dieses Knochen; wogegen die Zahl der Fälle, wo Deformitäten des Kniegelenkes und der genannten Knochen zugleich vorkommen, ungefähr die Hälfte, nämlich 883. Ich erkläre mir dieses verschiedene Verhältniss dadurch, dass die blosse Schwäche der Kniee und die Kurvatur der Knochen für sich allein, in den meisten Fällen mehr von örtlichen Ursachen abhängig sind, als die Fälle, wo die beiden eben genannten, nämlich Schwäche der Kniee und Kurvatur der Knochen kombinirt sind; in den letzteren Fällen ist gewöhnlich irgend etwas Rhachitisches im Hintergrunde, wie sich dieses auch durch die verdickten Epiphysen der meisten Knochen an den Armen und Beinen und durch die damit oft verbundene ungewöhnliche Ausdehnung der Schädelknochen häufig dargethan wird. Auch sehen die Kinder gewöhnlich bleich oder kränklich aus und haben welkes Fleisch; im Ganzen also zeugt das Aussehen von Schwäche der Konstitution und von Mangelhaftigkeit in der Entwickelung. Andererseits kommen bei weitem die meisten Fälle von Knickbeinen und einfacher Kurvatur der Unterschenkelknochen nach aussen bei Kindern vor, die sonst ganz gesund erscheinen. Gar nicht selten sieht man ein hübsches, gesund aussehendes, gut genährtes Kind, entweder an Schwäche der Knieligamente leidend, oder mit auswärts gekrümmtem Unterschenkel. Keine konstitutionelle Störung ist aufzufinden; die Krankheit entspringt mehr aus einer mechanischen Ursache, aus einer Einwirkung der Last des Körpers auf die noch nicht hinlänglich gekräftigten Beine, so dass entweder die normale Krümmung der Unterschenkelknochen dadurch vergrössert, oder in Folge der Erschlaffung der Gelenkbänder die Kniee nach innen geneigt werden, wenn das Kind zuerst zu gehen anfängt. Die Last des Körpers kann in diesen Fällen hinreichen, die Deformität zu vermehren, ohne dass eine allgemeine Schwäche der Konstitution vorhanden ist. Findet sich aber, wie schon bereits erwähnt, beides zusammen, nämlich sind die Tibien gekrümmt, gleichviel ob nach aussen oder nach innen, und sind sogleich die Kniee nach innen geknickt, oder ist auch zugleich Kurvatur der Oberschenkelbeine verhanden, so sehen die Kinder gewöhnlich kränklich aus und haben eine grössere oder geringere Neigung zu Rhachitis, d. h. eine geringere Widerstandskraft der Knochen in Folge einer zurückgebliebenen Entwickelung ihrer Substanz.

Die meisten Verkrümmungen der Knochen, mögen sie nun

mit einer rhachitischen Disposition zusammenhängen oder nicht, beginnen in der frühesten Kindheit und in sehr vielen Fällen lässt sich ihr Ursprung bis zur Zeit der beginnenden Dentition verfolgen. Gewöhnlich wird von den Aeltern oder Angehörigen die schwierige Dentition selber als die Ursache der Deformität bezeichnet; allein diese Schwierigkeit oder das Zurückbleiben der Dentition ist auch nichts weiter, als ein Symptom oder ein Beweis der allgemeinen Schwäche, oder des Mangels an Bildungsthätigkeit im Knochensysteme. Die Zähne bleiben aus demselben Grunde in ihrem Wachsthume zurück, aus welchem die Knochen eine Beugung erleiden, nämlich in Folge der mangelhaften Ausbildung von Knochensubstanz überhaupt. Die Hauptursache davon ist nicht leicht zu erklären; ich glaube jedoch, dass die meisten Kinder, bei denen man diese Neigung zu Rhachitis antrifft, entweder schon bei der Geburt mager und schwächlich sind, oder sehr früh entwöhnt wurden, oder während des Säugens eine wenig nährende oder zu geringe Menge Milch erhielten, so dass ihrem Körper nicht genug Nahrungsstoff zugeführt ward. Auch noch einige andere Ursachen sind hier zu nennen, welche dem Wachsthume des kindlichen Körpers entgegenwirken, nämlich schlechte Luft, schlechte und mangelhafte Kleidung, unpassende Nahrung u. s. w.; — Beispiele, welche beweisen, dass diese Ursachen Schwäche der Knochen und Gelenke erzeugt haben, sieht man täglich in den niederen Klassen. Ich habe jedoch auch in den höheren Klassen dergleichen Fälle angetroffen, wo die Mütter, obgleich sie nur wenig oder nur dürftige Milch hatten, dennoch fortfuhren, ihre Kinder zu säugen und wo diese gewöhnlich nur aus diesem Grunde schwach in Knochen und Gelenken aufwuchsen. Meiner Ansicht nach darf keiner Mutter, wenn sie nur wenig oder nicht hinreichend nährende Milch besitzt, gestattet werden, mit dem Säugen des Kindes fortzufahren; es muss darauf gedrungen werden, dass statt ihrer eine Amme eintrete. Die grosse Verschiedenheit zwischen den rhachitischen Deformitäten der Knochen und der einfachen Krümmung der Unterschenkelknochen nach aussen, oder der Schwäche der Kniegelenke besteht darin, dass die ersteren sich in der frühesten Periode der Kindheit zeigen, selbst noch vor der Periode des Entwöhnens, wogegen die letzteren am Ende des ersten Jahres, im zweiten oder dritten Jahre oder noch später beginnen. Ich glaube, dass in allen Fällen von Rhachitis, wenn man sie von Anfang an überwacht hätte, man schon vor

dem Ende der ersten zwölf Monate deutliche Symptome wahrgenommen haben würde, die die rhachitische Disposition kund thun, und dass man namentlich eine schwierige und sehr zögernde oder mangelhafte Dentition erkannt haben würde.

Einfaches Knickbein oder einfache, für sich bestehende Kurvatur der Unterschenkelknochen kann nach verschiedenen Kinderkrankheiten hervortreten; nach Masern; Keuchhusten, Lungenentzündung, Gehirnentzündung u. s. w. Die Bildung des Knickbeines (*Genu valgum*, *G. inversum*) kann in folgender Weise erklärt werden: — nach jeder angreifenden Krankheit wird das Muskelsystem sehr geschwächt und diese Schwäche manifestirt sich mehr in den unteren als in den oberen Extremitäten, indem jene die Last des Körpers zu tragen haben und dabei ermüden. Diese Ermüdung und Anstrengung konzentrirt sich besonders in den Kniegelenken, weil bei der aufrechten Stellung des Körpers die Streckmuskeln besonders in Anspruch genommen werden; die geringste Beugung der Kniee bringt sie in eine Position, welche mehr unter die Wirkung der Beugemuskeln gerathet, und der stärkere Muskel an der Aussenseite des Beines, besonders der in dieser Hinsicht sehr günstig belegene *M. biceps flexor cruris* strebt durch seine Insertion an die Fibula, den Unterschenkel auswärts zu zerren oder den inneren Kondylus vom Kopfe der Tibia abzuziehen, — ein Bestreben, das durch die normale schiefe Stellung des Femur und ebenfalls durch einen gewissen Grad von Erschlaffung der inneren seitlichen Bänder des Kniegelenkes begünstigt wird; diese eben genannten Ursachen einzeln oder zusammen sind hinreichend, die Deformität zu beginnen, die dann blos durch den von der Last des Körpers ausgeübten Druck, der nun mehr schief als senkrecht wirkt, vermehrt wird.

In der von mir gegebenen Zahlenübersicht findet man ferner 109 Fälle, wo mit dem Einknicken (*Genu inversum*) des einen Beines ein Auswärtskehren des anderen Kniees (*Genu eversum*) gleichzeitig vorhanden ist. Diese Deformität hat das Eigenthümliche, dass sie zu einem ganz auffallenden Seitwärtsgehen nöthigt; denn indem gleichsam das eine Knie in die Kehlung des anderen Kniees sich hineinzubegeben strebt, so wird es dem Subjekte beim Gehen überaus schwierig, das eine Bein vor zu setzen, ehe das andere, worauf der Körper ruht, eine Art Umdrehung erlitten hat. — Das Knickbein oder Einwärtsknicken des Kniees beginnt gewöhnlich zuerst und wenn nicht zu gleicher Zeit auch am an-

deren Beine dasselbe Einknicken geschieht, so muss an diesem das Knie eine Neigung nach aussen bekommen und ist dann immer mit grösserer oder geringerer Krümmung der Tibia nach aussen begleitet. In den meisten Fällen ist diese Kurvatur der Tibia nach aussen so gross und bisweilen mit solcher Kurvatur des Femur begleitet, dass, wenn das Bein mit dem einwärtsgekehrten Knie gerade gestreckt wird, das andere um zwei Zoll und noch mehr kürzer sich zeigt; dieses ist davon abhängig, dass bei dem Knickbeine, wo die Krümmung des ganzen Gliedes eben nur in dieser Einknickung liegt, die Knochen des Unter- und Oberschenkels selber nicht gekrümmt sind und folglich bei der Streckung in liegender Stellung diese Krümmung sich ausgleicht, während am anderen Beine, wo die Knochen selber gekrümmt sind, diese Krümmung auch bei der Streckung verbleibt. Diese eigenthümliche Deformität tritt oft da ein, wo in der Konstitution eine Neigung zu Rhachitis oder Skrofeln vorhanden ist. Eine richtig geleitete Kur vermag viel gegen das Knickbein zu thun, aber sehr wenig gegen die Kurvatur der Knochen des anderen Beines, besonders wenn das Subjekt schon der Kindheit entwachsen ist.

Wir gelangen jetzt zu der allgemeinen Betrachtung der Missgestaltungen der Füsse. Wenn man den Ausdruck: Klumpfuss, *Talipes*, in allgemeinem Sinne nimmt, so haben wir in der oben gegebenen Uebersicht 1218 Fälle, von denen die Hälfte den *Talipes varus* zeigt; dann folgt der Häufigkeit nach der *Talipes equinus*, dann der *Talipes valgus* und dann der *Talipes equino-varus*; die anderen Formen zeigen verhältnissmässig nur eine geringe Anzahl.

Talipes varus oder Einwärtskehrung des Fusses (*Pes inversus*) ist häufiger an beiden Füssen zugleich, als nur an einem Fusse. In der grösseren Mehrzahl ist er angeboren. Der Grad dieser Deformität ist verschieden: von der leichtesten Neigung der Zehen und des Tarsus mit kaum irgend einer Kontraktion der Sehnen bis zu einer so bedeutenden Einwärtskehrung des ganzen Fusses, dass die Knochen desselben gewaltsam gegen einander gedrängt und gekeilt sind, so dass der Fuss sowohl in seinem Querdurchmesser, als in seinem Längendurchmesser verkürzt erscheint. Anfangs ist die Kontraktur bloss eine muskulare und kann selbst in sehr bedeutendem Grade bei Kindern sich zeigen; wenn aber das Kind zu gehen anfängt und dabei gezwungen ist,

den Fuss auf den Rand aufzustemmen, so wirkt die Last des Körpers drückend auf das verschobene Fussgelenk und steigert mechanisch die Deformität; die Knochen werden durch diesen Druck fest in einander gekeilt. — Der nicht angeborene *Talipes varus* kann zu verschiedenen Zeiten der Kindheit sich einstellen und von einer Schwächung der Kontraktionskraft derjenigen Muskeln herkommen, welche den Beugern des Knöchelgelenkes und den Streckern der Zehen antagonistisch gegenüberstehen. Der durch solche partielle oder vollständige Schwächung oder Lähmung jener Muskeln entstandene *Talipes varus* nimmt nie genau die Form an, welche der angeborene darbietet; der Grund davon ist, dass der Fuss nicht in der Position gehalten wird, welche es der Last des Körpers möglich macht, mechanisch darauf zu drücken; wogegen in den Fällen, wo keiner der Muskeln an Kontraktionskraft verloren hat, sondern alle auf den schiefgestellten Fuss, wenn auch nicht symmetrisch, wirken, das Subjekt wirklich den Fuss auf die Erde setzt und den Körper darauf zu stützen sucht. Im ersteren Falle ist es aber dazu nicht fähig, sondern lässt den Fuss gleichsam in die Position hineinfallen, die er zuerst annimmt, wenn er auf den Boden aufgesetzt wird. Dass der Körper auf diesen Fuss sich nicht stützt, und dass demnach die Last desselben keinen oder nur einen überaus geringen Einfluss auf die Deformität auszuüben vermag, ergibt sich aus der nur sehr geringen Zunahme der Dicke desjenigen Theiles des Fusses, der mit dem Boden in Kontakt kommt; bei dem angeborenen *Talipes varus* hingegen ist gewöhnlich ein grosses dickes Polster von Fett und verdickter Epidermis an der Stelle, die den meisten Druck zu ertragen hat und dadurch bekommt der Fuss ein eigenthümliches Ansehen und dieses genügt allein schon, die Natur und den Ursprung der Deformität kund zu thun. Es gibt auch noch einen anderen Grund, warum diese Klumpfüsse paralytischen Ursprunges niemals die zusammengekeilte Lage der Fussknochen zeigen; dieser Grund ist der Mangel an Thätigkeit in den Muskeln selber. Es ist jetzt unzweifelhaft erwiesen, dass die Hauptmuskeln, welche ursprünglich den angeborenen *Talipes varus* bewirken, der *M. fibularis anticus* und *posticus*, ferner der *Flexor digitorum communis*, *Gastrocnemius* und *Soleus* sind. Diese eben genannten Muskeln wirken, wenn auch nirgends in einem von ihnen eine Paralyse oder Schwächung eingetreten ist, niemals mit derselben Energie, sobald die antagonistischen Muskeln,

nämlich die *Mm. peronei* und *extensor longus*, gelähmt sind, so dass sie, wenn auch ihre anhaltende Thätigkeit hinreichend ist, den Fuss im Allgemeinen in eine schiefe Stellung zu bringen, doch wenig Macht auf die einzelnen Knochen auszuüben vermögen. Die Frage über die Ursache des angeborenen *Talipes varus* werde ich später erörtern.

Talipes valgus, Auswärtskehrung des Fusses, kann angeboren oder nach der Geburt erlangt sein; meistens ist er letzteres. Diese Deformität zeigt geradezu das Gegentheil von der vorigen. Beim *T. valgus* ist die Wölbung des Fusses abgeflacht, die Knochen des Tarsus und Metatarsus sind auseinandergezerrt und die entgegengesetzten Muskeln, nämlich die *Peronei* und die langen Strecker der Zehen sind es, welche die Deformität bewirken. Gewöhnlich ist die Achillessehne verkürzt, um zu verhindern, dass der Fuss sich sehr biege und bisweilen geht diese Verkürzung so weit, dass eine zusammengesetzte Form, nämlich der *Talipes equino-valgus* entsteht. In diesen Fällen tragen die Ligamente oft mehr die Schuld, als die Muskeln, denn gewöhnlich ist ihre Erschlaffung die Ursache, dass die Knochen nicht in ihrer normalen Position verbleiben; die Last des Körpers kann dann allein genügen, die Wölbung des Fusses abzuflachen und die Muskeln auseinander zu zerren, ohne dass die Muskeln an der Bildung der Deformität irgend einen Antheil haben. In vielen Fällen jedoch beruht der *Talipes valgus* auf zwei Ursachen, nämlich auf dem abnormen Kontraktionsverhältnisse der Muskeln und dem erschlafften Zustande der Ligamente, die den Knochen des Tarsus und Metatarsus angehören; dann markirt sich die Deformität deutlich und erfordert eine verlängerte Behandlung.

Der *Talipes equinus*, Pferdefuss, besteht in seiner einfachsten Form lediglich in der abnormen Erhebung der Ferse, so dass die Zehen nach unten gerichtet sind. In den bedeutenderen Fällen wird auch die Wölbung des Fusses vermehrt; indem die Last des Körpers vorzugsweise mit den Enden der Metatarsalknochen gegen den Boden gestützt wird, werden die Phalangen der Zehen gegen den Rücken des Fusses durch den *Extensor communis* und den *Extensor longus* der grossen Zehe in die Höhe gezogen. In diesen Fällen ist die Deformität sehr oft, aber nicht immer, krampfhafter Natur, wenn sie beginnt; nach einiger Zeit aber bleibt der Fuss in der permanenten Kontraktion. — Auch durch Schwächung oder vollständige Paralyse der vorderen Mus-

keln des Unterschenkels kann *Talipes equinus* entstehen; dann wird die Ferse durch die Thätigkeit der Wadenmuskeln in die Höhe gezogen, ohne dass irgend eine Veränderung in der Position der Knochen des Metatarsus oder der Phalangen mit eintritt, denn das Subjekt hat nicht die Kraft, den Körper mit dem Beine zu stützen; folglich werden die Knochen durch nichts in sich verschoben. — *Talipes equinus* ist niemals angeboren.

Der *Talipes calcaneus* bildet das Gegentheil vom *Talipes equinus*; er besteht gerade in einer Senkung der Ferse nach unten und in einem Hochstehen des Fusses. Diese Deformität kann angeboren oder erlangt sein. Ist sie angeboren, so mag wohl die Lage im Uterus daran Schuld sein; ist sie nicht angeboren, so ist immer eine Paralyse der *Gastrocnemii* und des *Soleus* die Ursache; das *Os calcis* sinkt abwärts und die Spitze des Fusses richtet sich nach oben. Dabei wird die Plantarfascia oft in bedeutendem Grade verkürzt, wodurch verhindert wird, dass die Wölbung des Fusses, sobald dieser mit seiner ganzen Sohle auf den Boden aufgesetzt wird, in ihrem langen Durchmesser sich verlängert. Beim *Talipes calcaneus* geht das Subjekt mehr auf den Fersen, während es beim *T. equinus* auf den Zehen geht.

Die anderen Varietäten des Klumpfusses, deren es eine grosse Menge gibt, sind nichts als Kombinationen dieser oben genannten einfachen Formen; *T. equino-varus*, *T. equino-valgus*, *T. calcaneo-varus* sind die noch am häufigsten vorkommenden. Ich habe nie einen *T. calcaneo-varus* gesehen, denn um einen *varus* zu bilden, muss die Achillessehne kontrahirt sein, was dem *T. calcaneus* aber gerade entgegen ist. Auch können die beiden Füsse verschiedene Arten von Talipes zeigen; so kann der eine Fuss einen *varus*, der andere einen *valgus* darbieten, worüber ich noch später sprechen werde.

Nach dieser kursorischen Darstellung der bei Kindern vorkommenden Deformitäten der Beine und der Füsse, wobei ich der Deformitäten des Hüftgelenkes und der aus Frakturen, Verrenkungen, Entzündungen und Verletzungen entspringenden einstweilen nicht besonders Erwähnung thue, gehe ich nun zu einer genaueren Betrachtung der hier aufgestellten Formen über.

Verkrümmungen der Unterschenkel und der Kniee, Krummbeinigkeit.

1) Von der einfachen Kurvatur des Unterschen-

kels. Eine Krümmung der Tibia und Fibula nach aussen, das heisst in der Art, dass die Konkavität der Kurve nach innen und ihre Konvexität nach aussen sieht, ist die einfachste und häufigste Form der Krummbeinigkeit. Man sieht sie sehr gewöhnlich bei kleinen Kindern vom 12. Monate bis zum 6. oder 7. Jahre; sie ist eine Deformität, die, wie ich schon erwähnt habe, bei Kindern vorkommen kann, die sonst ganz gesund und kräftig erscheinen. Es braucht nicht immer eine allgemeine skrofulöse oder rhachitische Diathese dabei vorhanden zu sein. Die Knochen können lediglich zu schwach sein, um die Last des Körpers zu stützen, der gar nicht ausser Verhältniss zu sein braucht. Oder es können die Knochen in ihrer Form und Kräftigkeit ganz normal, aber der Körper kann zu fett, zu stark, zu voll sein und folglich eine zu schwere Last bilden. In beiden Fällen biegen sich die Unterschenkelknochen unter der Last. — Manche Kinder werden schon mit etwas gekrümmteren Tibien geboren; diese angeborene Krümmung kann dann sich steigern, wenn das Kind zu gehen anfängt, ohne dass eine lokale oder allgemeine Schwäche mit im Spiele ist. Die Ursache hiervon ist eine rein mechanische, besonders wenn das Kind zu früh auf die Füsse gestellt und gezwungen wird, die Last seines Körpers zu tragen, sofern es dazu noch zu schwach ist. Es ist ein grosser Fehler sehr vieler Eltern, wenn sie den Kinderfrauen gestatten, die Kinder zu frühzeitig zum Gehen oder Stehen anzuhalten, oder gar selber sie dazu zu zwingen. Da die Muskeln noch nicht Kraft genug besitzen, den Körper zu stützen, so vermögen auch die Knochen und Gelenke nicht, in ihrer Position dabei sich zu behaupten. Eine dann schon vielleicht in geringem Grade vorhandene Neigung oder Krümmung wird sogleich bedeutender, ohne dass die Knochen selber eine abnorme Weichheit zeigen. Wenn ein Kind zu früh, ehe es die nöthige Muskelkraft besitzt, wie das oft von den Ammen und Wärterinnen und selbst von den eigenen Müttern geschieht, — an einen Stuhl oder in eine Ecke postirt wird, um, wie man zu sagen pflegt, aufrecht stehen zu lernen, so sinkt es an der Stuhlseite oder an der Wand auf sich selber hinab und, versucht man es frei vor sich hinzustellen, so sinkt es nach der einen oder nach der anderen Seite über, — ein Beweis, dass die Last seines eigenen Körpers dem Kinde noch zu schwer ist; wird es nun hierbei fortwährend angestrengt, so kann es sehr leicht zur Krummbeinigkeit kommen, indem die Knochen

unter der Last sich biegen. Hat ein solches Kind, bei dem die Muskelkraft noch nicht völlig ausreicht, endlich gehen gelernt, dann geht es nicht, sondern es watschelt, wobei die Beine eine sehr auffallende Kurvatur nach aussen zeigen. Man sollte das Gehenlernen der kleinen Kinder sorgsamer beachten und mit grösserer Vorsicht ins Auge fassen, als es bisher geschehen ist.

Die Form, welche die Kurvatur in dieser einfachen Art von Krummbeinigkeit zeigt, ist fast in allen Fällen dieselbe; nur in Bezug auf den Grad der Krümmung zeigt sich ein Unterschied. Am häufigsten erscheint die Kurve als eine allmählig zunehmende; sie beginnt ungefähr in der Mitte des Knochens und erstreckt sich abwärts bis zum inneren Knöchel; in bedeutenderen Fällen beginnt die Kurve schon höher oben im oberen Drittel und bildet nach dem unteren Ende zu einen mehr einfallenden Bogen. Sie unterscheidet sich von der rhachitischen Kurvatur durch das Fehlen aller Einzahnungen, welche gewöhnlich in sehr bemerkbarer Weise an der Verbindungsstelle der Epiphyse mit dem Schafte des Knochens angetroffen werden.

In den Fällen dieser Art ist selten zugleich eine Kurvatur der Oberschenkel vorhanden, obwohl sie da zu sein scheint, wenn die Füsse dicht an einander gestellt werden; das weite Auseinanderstehen der Kniee gibt dann diesen Anblick. Werden aber die Unterschenkel so weit gekreuzt, dass die Kniee zusammenkommen, so sieht man, dass die Oberschenkel ganz gerade sind, — wogegen man bei der Rhachitis die Oberschenkelbeine ebenfalls gekrümmt findet und wo diese Krümmung in Verbindung mit der der Unterschenkel oder auch ohne diese die Ursache ist, dass die Kniee nicht an einander gebracht werden können. Ein geringer Grad von Krummbeinigkeit kann vorhanden sein und doch das Aneinanderbringen der Kniee nicht verhindern; des Kindes Gangart erleidet aber dadurch eine Veränderung, die je nach dem Grade der Kurvatur mehr oder minder merklich ist. Ist die Kurvatur sehr bedeutend, so hat das Kind einen „watschelnden" Gang, indem es von einer Seite zur anderen schwankt; ist hingegen die Kurvatur nur gering, so ist die Gangart wenig alterirt.

Zwar kommt die einfache Kurvatur der Unterschenkel, wie ich gesagt habe, bei Kindern vor, die im Uebrigen ganz gesund erscheinen; indessen gibt es doch viele Fälle, wo der Ursprung der Kurvatur auf eine Kinderkrankheit zurückgeführt werden kann, die eine allgemeine Schwäche herbeigeführt hat; besonders sind

hier die Masern, der Keuchhusten, die Lungenentzündung u. s. w. zu nennen. Diese Krankheiten können die allgemeine Ernährung des Körpers so herabgesetzt haben, dass den verschiedenen Texturen und besonders den Knochen der nöthige Zuschuss zu ihrer Entwickelung nicht mehr zugeführt wird. Die Knochen verlieren ihre Festigkeit und vermögen nicht mehr die Last des Körpers zu tragen, weil auch die Muskeln nicht mehr die Kraft haben, zur Aufrechthaltung des Rumpfes vollkommen thätig zu sein.

Diese Schwäche in den Knochen nimmt in manchen Fällen ihren Ursprung in der Dentitionsperiode, jedoch ist sie dann keineswegs die Folge der schwierigen Dentition, sondern beide beruhen auf demselben Grunde, nämlich auf der mangelhaften Entwickelung des Knochensystemes, die nur in der Dentitionsperiode deutlicher sich manifestirt.

Ehe ich zur Behandlung dieser einfachen Krümmung des Unterschenkels übergehe, muss ich einen Punkt berühren, der von Vielen geglaubt und vorgeschoben wird. Werden und können die Kinder diese Krummbeinigkeit wieder auswachsen? Oder mit anderen Worten: werden bei weiterer Entwickelung des Kindes diese Verkrümmungen der Unterschenkelknochen eben so sich wieder ausgleichen, wie die von Schwäche der Gelenkbänder abhängige Knickbeinigkeit? Diejenigen, die dieses Glaubens sind, versichern, dass gegen die beschriebene Krummbeinigkeit nichts gethan zu werden brauche, sondern dass man sie nur der Natur zu überlassen habe. — Ich will diesen nicht unwichtigen Punkt in mehrere einzelne Fragen zerlegen und dann jede einzelne Frage erörtern.

1) Wird die Krummbeinigkeit oder Krümmung der Unterschenkelknochen, womit so viele kleine Kinder behaftet sich zeigen, bei weiterer Entwickelung von selber sich verlieren?

2) Welche Folgen hat diese Krummbeinigkeit in den Fällen, wo diese Ausgleichung derselben beim weiteren Wachsthume des Kindes nicht eintritt?

3) Was wird, — angenommen, dass in späteren Jahren bei zunehmendem Wachsthume diese Ausgleichung auch wirklich von selber eintritt, die Folge davon sein, dass die Kurvatur der Unterschenkel inzwischen immer mehr zunimmt?

4) Kann diese Art von Krummbeinigkeit durch einfache Mittel sicher beseitigt werden, und, wenn dem so ist, muss und darf diese Kur in allen Fällen vorgenommen werden, um jeder Mög-

lichkeit einer vielleicht permanent bleibenden Kurvatur zu begegnen?

Was die erste dieser Fragen betrifft, so kann nicht geläugnet werden, dass in manchen Fällen die Krummbeinigkeit wirklich sich auswächst, d. h. bei zunehmendem Wachsthume von selber sich verliert, aber in der grösseren Zahl von Fällen geschieht dieses nicht; die Kinder wachsen mehr in die Krummbeinigkeit hinein, als heraus. Dieses sehen wir täglich bei Kindern, die zu uns gebracht werden, um wegen schneller Zunahme der Verkrümmung der Beine Hülfe zu haben. Fragen wir dann, wann die Beine angefangen haben, krumm zu werden, so antwortet man uns: vor zwölf Monaten oder vor zwei Jahren, und dass schon ein Arzt gefragt worden sei, der aber gesagt habe, es brauche nichts dagegen gethan zu werden, das Kind werde sich schon auswachsen. Hier ist aber doch wohl zu fragen, welches Gute davon möglicherweise erwartet werden kann, dass man dem Kinde gestattet, während einer so langen Zeit mit seiner Kurvatur umherzuwandeln und sie sich unter dem Drucke der Körperlast und der Wirkung der Muskelkraft vergrössern zu lassen, wenn man im Stande ist, die Kurvatur in der Hälfte der Zeit durch Einwirkung der Kunst zu beseitigen? Warum und zu wessen Vortheil soll ein Kind mit krummen Beinen oder geknickten Knieen die ersten 7, 8 oder 10 Jahre seines Lebens umherlaufen, selbst in der Voraussetzung, dass diese Deformität allmählig sich verwachsen werde, wenn es möglich ist, durch eine einfache Kur das Kind am Ende des 2., 3. oder 4. Jahres davon zu befreien? Man muss wohl bedenken, dass selbst im günstigsten Falle auch die Natur vor dieser Zeit die Kurvatur nicht wegzuschaffen vermag, dass sie es meistens erst viel später, ja dass sie es sehr oft gar nicht im Stande ist, und dass dann, wenn endlich die Natur sich ohnmächtig erwiesen hat, die Deformität sich gewissermassen festgesetzt oder permanent gemacht hat, so dass dann die Kunst wenig mehr auszurichten vermag. Wäre es wirklich der Fall, dass die Kinder die Krummbeinigkeit so oft auswachsen, wie viele Aerzte anzunehmen geneigt sind, so würde man nicht so viele Erwachsene mit krummen Beinen oder eingeknickten (einwärtsstehenden) Knieen sehen, als man wirklich sieht, wenn man sich die Mühe gibt, Vergleichungen anzustellen. Von diesen Deformitäten sind in der That manche sehr geringfügig, viele aber bedeutend genug, um für die ganze Lebenszeit einen fehlerhaften

Gang und auch eine mangelhafte Körperstellung zu begründen. Die Fälle übrigens, in denen die Kurvatur mit der Zeit von selber sich wieder verwächst, sind stets nur solche, wo diese Verkrümmung eine einfache ist, und wo keine Dyskrasie zu Grunde liegt, sondern nur eine durch Krankheit hervorgerufene temporäre Schwäche die Ursache war. Ganz dasselbe gilt von der Einknickung der Kniegelenke, wo eine Schwäche der Gelenkbänder aus derselben Ursache eingetreten ist. Mit der Zunahme der Kräfte des Organismus richten sich die Knochen allmählig immer gerader und mit der Zeit verliert sich die Krümmung ganz. Langsamer pflegt es mit den Kniegelenken zu gehen, indem gewissermassen die Knochen gegen dieselben stets wie Hebel wirken und ihre Erschlaffung unterhalten, während zugleich die Muskeln, namentlich die vom Oberschenkel nach dem Unterschenkel zu niedersteigenden, besonders der in der Tibia sich ansetzende Muskel, dahinstreben, den inneren Kondylus von dem Kopfe der Tibia zu entfernen und dadurch die Deformität zu vermehren.

Die leichteren Fälle dieser Art können durch Aufenthalt in frischer, freier Luft, gute ernährende Diät und roborirende Arzneimittel geheilt werden. Vor Allem ist für die Kinder aus grossen Städten der Genuss der frischen, freien Landluft zu empfehlen. Sind mechanische Mittel anzuwenden, entweder um die Deformität zu heilen, oder wenigstens die Zunahme derselben zu verhüten? In den Fällen, wo das wichtigste Mittel, wodurch die Konstitution gekräftigt wird, wo das allmählige Verwachsen der Verkrümmung zu erwarten steht, nämlich der Genuss der frischen freien Luft nicht angewendet werden kann, bin ich entschieden für den Gebrauch irgend eines mechanischen Mittels, die Beine des Kindes stützen zu helfen, einmal, um die Zunahme der Kurvatur zu verhüten und dann, um durch allmähligen Druck die Knochen in ihre normale Lage und Form zurückzuführen. Hat das Kind schon längere Zeit auf dem Lande gelebt, und hat es daher stets eine reine Luft geathmet, ohne dass dieses jedoch einen günstigen Einfluss auf die Krümmung der Unterschenkel hatte, so würde ich ebenfalls für die Anwendung eines mechanischen Stützapparates sein, weil offenbar in solchem Falle die Einathmung der reinen Luft nicht tonisirend genug wirkt. Es kommt dieses jedoch seltener vor; meistens sind es städtische Kinder, die krummbeinig werden; auf dem Lande findet man dieses Uebel lange nicht so häufig.

Was nun die zweite und dritte Frage betrifft, ob keine Gefahr damit verknüpft sei, die Deformität so viele Jahre sich selber zu überlassen, so glaube ich, dass die Gefahr nicht ganz gering ist; denn wenn auch anfänglich die Kurvatur nur unbedeutend ist, so kann sie doch nicht lange Zeit bestehen, ohne die anderen Gelenke zu afflziren, namentlich die Knöchel-, Knie- und Hüftgelenke. Dadurch, dass die Last des Körpers nicht mehr auf geraden Stützen ausruht, sondern durch die Krümmung der Unterschenkel dem Drucke derselben eine veränderte Richtung gegeben wird, werden alle diese Gelenke mehr oder minder gezerrt; ganz besonders aber werden die Knöchelgelenke afflzirt, wie dieses die Stellung, welche bei gekrümmten Unterschenkeln die Füsse annehmen, deutlich darthut. Geht nämlich das Kind, so sieht man, dass es stets die Zehen stark nach innen richtet, oder, wie man zu sagen pflegt, einwärts geht, wobei die Bänder der kleineren Knochen des Tarsus übermässig angestrengt und die Wölbung des Fusses abgeflacht wird; es entsteht dadurch eine Art Schwäche beim Gehen, die nie wieder vollständig überwunden wird und dem Fusse für die Dauer eine schlechte Form gibt. Nimmt die Krümmung der Unterschenkel immer mehr zu, so bekommt auch die Gegend im Kreuze durch die stete Zerrung der Bänder, welche das Wackeln und Watscheln beim Gehen mit sich führt, einen Mangel an Festigkeit, welcher selbst nach vielen Jahren nicht wieder überwunden wird. Eine andere übele Wirkung der Kurvatur der Unterschenkel und ein Grund mehr, die Deformität so früh als möglich zu beseitigen, besteht darin, dass die Gesundheit des Kindes durch den Mangel an hinreichender Bewegung Eintrag erleiden muss, weil ihm solche Bewegung beschwerlicher wird, wie anderen Kindern, und es leichter ermüdet.

Aus dem Gesagten geht nun meine Ueberzeugung hervor, dass man sich auf das Auswachsen der Krummbeinigkeit nicht verlassen darf, sondern dass man alle Fälle derselben einer Behandlung unterwerfen muss. Ich empfehle stets einen Stützapparat, der für die einfache, leichtere Form von Kurvatur aus einer kleinen Holzschiene, einer Bandrolle, und drei Gurten mit Schnallen zu bestehen hat; von diesen drei Gurten sind zwei breit und einer schmal. Die Schiene muss lang genug sein, um sich von dem inneren Kondylus des Oberschenkels hinab bis zum Rande der Fusssohle zu erstrecken. Für jedes Bein ist eine solche Schiene bestimmt; die Schiene wird an jedem Ende mit einem dicken

Polster belegt, welches gross genug ist, um oben die innere Seite des Knies und unten den inneren Knöchel zu bedecken. Man kann auch die Schiene mit einem einzigen Polster belegen, dann muss aber dieses Polster am oberen und unteren Ende dicker sein, als in der Mitte. Die Schienen müssen eben so breit sein, als der Unterschenkel dick ist; sind sie nur etwas breiter, so dass der Rand hinausragt, so drücken die Gurte mehr auf den Rand, wie auf die Schiene selber und es wird der eigentliche Zweck nicht erreicht. Diesen Apparat lege ich auf folgende Weise an: zuerst wickele ich das Bein mit der Rollbinde von den Zehen an aufwärts bis etwas über das Knie methodisch ein; dieses Einwickeln hat den Zweck, die Zirkulation gleichmässig zu erhalten und die Haut zu schützen; dann wird die Schiene auf die Innenseite des Unterschenkels so gelegt, dass das obere Polster auf der inneren Seite des Knies und das untere Polster auf dem inneren Knöchel ruht; man muss Sorge tragen, dass die Schiene nicht vorwärts rückt, weil sonst das untere Ende derselben gegen die Höhlung des Fusses an seinem inneren Rande drückt und dem Kinde das Gehen erschwert, und weil alsdann der Druck der Schiene weniger kräftig auf die Kurvatur wirken würde. Sobald die Schiene richtig liegt, wird sie durch die drei Schnallgurte befestigt und zwar durch die zwei breiten, die oben und unten, und den einen schmaleren Gurt, der in der Mitte angebracht ist. Der obere Gurt zunächst am Knöchel darf jedoch nicht so fest angezogen werden, als der mittlere Gurt. Man muss sich hüten, den Verband so anzulegen, dass er irgendwo Schmerz oder Entzündung oder gar eine Anschwellung des Fusses bewirkt, welche letztere leicht eintreten kann, wenn das untere Ende der Schiene zu fest angezogen worden ist. Ist der innere Knöchel sehr hervorragend und ist die Haut zart und empfindlich, so dass auch ein geringer Druck nicht leicht ertragen wird, so muss das untere Ende der Schiene da, wo es den Knöchel trifft, ausgehöhlt werden; gewöhnlich ist dieses jedoch nicht nöthig, wenn das untergelegte Polster nur hinreichend weich und dick ist. Das Kind sollte Schuhe und nicht Stiefel tragen, die weit leichter auf den Apparat drücken und doch keine Stütze geben; Schuhe lassen dagegen den untersten Theil des Unterschenkels ganz frei und gestatten eine stete Aufsicht auf den Verband. Bei diesem Verbande müssen folgende Regeln beobachtet werden: durch allmähliges Anziehen des Mittelgurtes (bisweilen werden auch 2 Mittelgurte für nöthig erachtet)

muss ein hinreichender Druck der Schiene auf den mittleren Theil der Kurve ausgeübt werden; dem Kinde darf weder das Stehen, noch das Gehen ohne Schiene gestattet werden; muss es gewaschen werden, so lege man es hin und lasse es nicht eher aufstehen, als bis die Schiene wieder angelegt ist; jede Reizung muss man zu verhüten suchen und klagt das Kind über Schmerz, so lasse man die Gurte ein wenig nach oder untersuche, wo der eigentliche Sitz dieses Schmerzes ist; man sorge ferner für die Kräfte des Kindes, indem man ihm tonische und andere kräftigende Dinge gibt. — Sind die Unterschenkel nach längerem Gebrauche der Schienen gerade geworden, so muss man diese nicht auf einmal weglassen, sondern nur nach und nach, indem man das Kind erst täglich eine Stunde, dann zwei, dann mehrere Stunden ohne Schienen herumgehen lässt. Es ist dieses sehr nothwendig, weil sonst auf die noch schwachen und an die Stützen gewöhnten Knöchelgelenke und auch auf die Kniegelenke der plötzliche Druck der auf sie sich lagernden Last des Körpers nachtheilig wirken und entweder eine Wiederkehr der Kurvatur oder ein Einknicken der Kniegelenke bewirken könnte. Noch zu bemerken ist, dass, wenn zugleich mit der Kurvatur der Unterschenkel irgend ein geringer Grad oder auch nur Neigung zur Einknickung des Kniegelenkes vorhanden ist, das Polster am Knie sehr dünn sein muss, weil ein dickes Polster, an der inneren Seite auf der Tibia dicht am Knie liegend, die Annäherung des Femur verhindern und dem Fusse eine Richtung nach aussen geben und die Seitenbänder auf der inneren Seite in eine zerrende Spannung versetzen würde. Wie lange die Schienen getragen werden müssen, das ist abhängig von dem Bestehen und dem Grade der Kurvatur und dem Alter des Kindes; durchschnittlich kann man eine Zeit von 6—12 Monaten für nöthig halten.

Die Anwendung der Schienen bringt nie Nachtheil; — sie bewirkt entweder eine wirkliche Kur, oder sie vermindert die Kurvatur, oder sie verhütet wenigstens, dass die schon vorhandene Deformität nicht noch grösser wird. — Damit sind aber auch alle die früheren Fragen beantwortet.

2) Von dem Knickbeine oder der Einknickung der Kniee (*Genu valgum*, *Genu inversum*).

Im Allgemeinen ist das Knickbein häufiger als das Krummbein; bei Kindern bemerkt man es jedoch nicht eher, als bis sie auf

ihren Beinen stehen. Besonders zeigt sich diese Deformität bei Kindern, die von Geburt schwächlich oder kränklich sind oder durch irgend eine angreifende Krankheit eine grosse Schwäche zurückbehalten haben, die auf die Gelenkbänder ebenso, wie auf andere Körpertheile Einfluss hat. Die innere Seite des Kniegelenkes ist schon von Natur schwächer, als die äussere Seite desselben; jede allgemeine Schwäche zeigt sich dort auch mehr als hier und das bei bedeutenden Nervenaffektionen eintretende Zittern, oder das so häufige Gefühl von Schwachsein in den Knieen, worüber man so häufig bei grosser allgemeiner Schwäche, z. B. bei Genesung von sehr schwerer Krankheit, klagen hört, ist ein Beweis hiervon. Die Wirkung der Muskeln trägt dann das Ihrige dazu bei, die Kniee einzuknicken, ehe noch die ganze Last des Körpers auf dieselben mitwirkt. Man erkennt dieses leicht, wenn man den Beinen eine solche Lage gibt, dass die Kniescheiben genau nach oben stehen, und dann versucht, die Füsse an einander zu bringen; man wird alsdann einen grösseren oder geringeren Zwischenraum bemerken. In diesen Fällen von Einknickung der Kniegelenke, ehe das Kind laufen kann, ist gewöhnlich eine grosse allgemeine Abmagerung vorhanden; die Beine sind mager und die Gelenke sehen gross aus, eben, weil alle übrigen Parthieen so abgemagert sind, ohne dass Rhachitis mit im Spiele ist. Das Kind sieht blass und kränklich aus und zeigt oft eine skrofulöse Diathese. Frühzeitiges Entwöhnen, schlechte, mangelhafte Ernährung können als Ursache dieser Schwäche der Konstitution betrachtet werden. Es ist schwer anzunehmen, dass die Knickbeinigkeit angeboren sein könne, wenn man die Lage des Kindes im Uterus in Betracht zieht. Meistens beginnt diese Deformität erst, wenn das Kind zuerst auf seine Beine gestellt wird; die nächste Ursache ist dann eine mechanische, — die entferntere kann eine konstitutionelle sein. Die Last des Körpers, die schief auf das Kniegelenk wirkt, in Verbindung mit der Thätigkeit der Beugemuskel ist hinreichend, die Deformität zu beginnen und sie zu verstärken.

Auch nach der Kindheit, im 18. oder 20. Jahre, kann das Einknicken der Kniee sich noch einstellen. In solchen Fällen wirken verschiedene Ursachen: der Knabe (seltener bei Mädchen) ist sehr rasch in die Höhe geschossen, indem die Knochen sich verlängerten, ohne dass die Entwickelung der Muskelkraft damit gleichen Schritt hielt, weshalb eine feste Haltung der Gelenke

nicht bewirkt werden kann, — oder es hat der Knabe Lasten zu tragen gehabt, die weit über seine Kräfte waren. Bäckerburschen, Fleischerburschen, Laufjungen, die oft gezwungen sind, schwer zu tragen und zu heben, werden sehr häufig in den Knieen geknickt und behalten diese Einknickung für viele Jahre und oft für's ganze Leben. Gewöhnlich sind es dünnknochige, sogenannte schmale Figuren, die noch am Ende der Kindheit knickbeinig werden, und die Knickbeinigkeit, sowohl in diesen Fällen als bei Kindern, unterscheidet sich von der von Rhachitis abhängigen darin, dass bei ersterer die Knochen selber selten oder niemals gekrümmt sind, wogegen, wenn Rhachitis vorhanden ist, sei es auch nur eine Neigung dazu, die Knochen des Unterschenkels und auch das Femur verschiedene Krümmungen erlitten zu haben pflegen. Eine einfache Einknickung der Kniee kann, wie die einfache Auswärtskrümmung der Tibia, bei Kindern vorkommen, die im Uebrigen kräftig und gesund erscheinen, die weder schwächlich sind, noch irgend eine Dyskrasie haben; in diesen Fällen ist dann die Deformität rein die Folge einer mechanischen Ursache, entweder eine Folge der Körperlast oder der unregelmässigen Thätigkeit der Muskeln.

Gewöhnlich pflegen beide Kniee in demselben Grade nach innen geneigt zu sein; nicht selten jedoch findet man die Neigung des einen Kniees grösser, als die des anderen, was vielleicht darin seinen Grund haben mag, dass beim Beginnen der Deformität die Ligamente jenes schwächer gewesen sind, als dieses, oder auch vielleicht, dass eine grössere Last durch eine fehlerhafte Stellung des Körpers oder auf eine andere Weise nach dem einen Beine hin mehr drückt, als nach dem anderen und war erst das eine Knie etwas mehr eingeknickt, als das andere, so musste bei jenem die Einknickung noch immer zunehmen, weil da gerade die Last des Körpers auf jenes am meisten sich hinrichtete.

Die Einknickung der Kniee kann nicht lange bestehen, ohne die Knöchelgelenke zu afficiren, denn die schiefe Stellung der Tibia treibt das untere Ende so sehr nach aussen, dass die Wölbung des Fusses mehr mit ihrem inneren Rande, als mit der Mitte gegen den Boden gepresst wird; die Folge hiervon ist, dass der ganze Fuss nach aussen gewendet und abgeflacht wird, so dass bei sehr bedeutender Einknickung der Kniee die Füsse auch in der That ganz abgeplattet sind und ihr innerer Rand, statt gerader oder etwas gewölbt zu gehen, konvex wird, indem der

Astragalus, das *Os naviculare* und das innere *Os cuneiforme* eine abnorme Hervorragung bilden; kurz der Fuss zeigt die Form des Plattfusses und bildet einen *Talipes valgus*, sekundär auf die veränderte Stellung der Kniegelenke folgend. Wo zugleich mit der Einknickung der Kniee die Füsse diese Formveränderung zeigen, besonders in den heftigeren Graden, wird man immer eine rhachitische Diathese bemerken, oder wenigstens eine so bedeutende allgemeine Schwäche der Konstitution, dass auch andere Knochen und Gelenke Kurvaturen oder Verdickungen der Epiphysen darbieten. Es gehört dieses jedoch in den Abschnitt über rhachitische Deformitäten.

Die Behandlung des einfachen Knickbeines bietet so ziemlich dieselben Momente dar, die die einfache Auswärtskrümmung der Unterschenkel dargeboten hat. Zu fragen nämlich ist hier ebenfalls: 1) ob das Kind diese Deformität wieder auswachsen werde? 2) wenn nicht, was darauf folgen werde, und 3) was dagegen am besten zu thun sei? — Die erste und zweite Frage kann mit Entschiedenheit dahin beantwortet werden, dass viele mit Einknickung der Kniee behaftete Kinder mit der Zeit wieder gerade wachsen, während bei vielen anderen gerade bei zunehmendem Wachsthume das Uebel sich verschlimmert, bis die fehlerhafte Stellung im Kniee so gross wird, dass selbst mit langer Benützung mechanischer Hülfsmittel eine vollkommene Wiederherstellung der normalen Formen nur sehr schwer wieder zu erzielen ist. Für die Behandlung der leichteren Fälle von Einknickung der Kniee gelten dieselben Regeln, die ich für die Krümmungen der Tibien angegeben habe; frische freie Luft, roborirende Arzneien und gute nährende Kost sind auch hier angezeigt; man bringe das Kind in die frische Landluft und wenn irgend möglich, an die Seeküste. Sind diese Mittel nicht zu haben, oder zeigen sie sich nicht ausreichend, so bin ich dafür, sogleich mechanische Mittel anzuwenden. In leichteren Fällen verhüten sie eine Zunahme des Uebels, und bewirken sehr bald Heilung, indem schon in den schwereren Fällen nur durch sie allein die Kur zu bewirken und die übele Einwirkung auf die Knöchelgelenke zu verhüten ist. Der einfachste Apparat scheint mir derjenige zu sein, den wir in unserem orthopädischen Hospitale benützen; er besteht aus zwei langen Schienen, die sich von der Lumbargegend abwärts bis unterhalb des äusseren Knöchels, fast bis zum Boden erstrecken. Das obere Ende jeder dieser Schienen

ist mit einem Einschnitte versehen, durch welchen ein langer Gurt durchgeht; dieser Gurt dient dazu, die oberen Enden beider Schienen mit einander zu verbinden, um das Ueberfallen desselben nach vorne zu verhindern. Dieser hinten herum gehende Gurt muss in solcher Höhe an den Schienen angebracht sein, dass er gerade in die Höhlung des Kreuzes zu liegen kommt; hierauf muss genau geachtet werden, denn liegt dieser Gurt etwas tiefer, so wirkt er beim Gehen sehr leicht verschieden auf das untere Ende der Schienen, und liegt er zu hoch, etwa wenn die Schienen zu lang sind, so drückt er nicht gegen das Kreuz des Kindes, hält die Schienen nicht gehörig fest und schiebt sich in den Kleidern des Kindes hin und her. Auch dürfen die Schienen weder zu breit, noch zu schmal sein; sie müssen beide gerade so breit sein, dass, wenn sie an die äussere Seite des Kniees gelegt werden, weder der vordere noch der hintere Rand über das Knie hinaussteht. Jede dieser Schienen wird dann gehörig gepolstert und zwar durch ein gleichmässiges Polster aus aufgelockerter Baumwolle oder weicher Lammwolle und in unserem Hospitale lasse ich dieses Polster gewöhnlich mit dunkelem, weichem Leder überziehen, weil es sich rein erhält. Dieses Polster muss am unteren Ende dick genug sein, um die Schiene so weit vom äusseren Knöchel abzuhalten, dass sie nicht gegen den Rand des Fusses drückt. Auch muss das Polster nicht ganz bis an's Ende der Schiene reichen und an diese entweder durch umgelegte Bänder, oder durch Löcher, welche in die Schienen eingebohrt sind, befestigt werden. Die so vorbereitete Schiene wird an die äussere Seite des Beines gelegt, und zwar in der Art, dass das obere Ende derselben gegen den Trochanter des Oberschenkels ruht, das untere Ende aber gegen den äusseren Knöchel aufruht; durch Schnallgurte wird sie dann befestigt und zwar das obere Ende durch den bereits genannten, um das Kreuz herumgehenden Gurt und das untere Ende durch einen kleinen dicht über den Knöchel herumgelegten Gurt. Nun muss aber auch noch das Knie befestigt werden, und dieses geschieht am besten durch einen breiten, das Kniegelenk umfassenden Gurt, der jedoch so angelegt werden muss, dass der Kopf der Tibia sowohl, als der Kondylus des Femur, an die Schiene angepresst wird; nur dann wird das Knie hinreichend nach aussen gegen die Schiene gezogen. In den leichteren Fällen können die Kniegelenke durch diesen Apparat auf einmal gerade gerichtet werden; in den aus-

gebildeteren Fällen muss dies allmählig geschehen, indem man jeden zweiten und dritten Tag den Gurt am Knie etwas fester anzieht.

Durch dieses Verfahren werden alle Knickbeine durchschnittlich in 3 bis 6 Monaten geheilt. Die ausgebildeteren und komplizirteren Fälle bedürfen jedoch noch eines anderen Verfahrens. Dieselbe Regel aber, die ich schon bei der Kurvatur des unteren Schenkels genannt habe, gilt auch hier, nämlich das Kind nicht eher ohne Schiene stehend, gehen zu lassen, bis die Kniee vollständig gerade stehen, ferner die Schienen stets genau an der Aussenseite des Beines zu halten und sie nicht vorne überfallen zu lassen und endlich nach der Heilung sie nur nach und nach fortzunehmen. Auch muss jedes Bein durch Anlegung des Apparates methodisch von den Zehen an bis über das Knie eingewickelt werden.

3) Von den rhachitischen Verkrümmungen im Unterschenkelknochen.

Es kommen, wie ich schon angedeutet habe, Fälle von Einbiegung der Kniegelenke vor, wo nach aussen an jedem Kniegelenke ein so bedeutender Winkel gebildet ist, dass es überaus schwierig wird, die einfache gerade Schiene in ihrer Stellung zu erhalten. Es gleitet die Schiene entweder nach vorne oder nach hinten, meistens nach vorne, wobei der Kniegurt aller seiner Wirksamkeit verlustig geht. In diesen Fällen muss die Schiene der Form des Gliedes mehr angepasst werden und es geschieht dieses am besten dadurch, dass man der Schiene an der Stelle, wo sie der äusseren Seite des Kniegelenkes entspricht, eine Art Gelenk gibt, so dass die beiden Theile der Schiene gegeneinander mittelst einer Schraube in jedem beliebigen Winkel gestellt werden können. Ich benutze für diese Fälle eine Schiene, welche dem Kranken gestattet, umherzugehen und dennoch gehörig zu wirken vermag. Zwei schmale Schienen, jede $1\,^1/_2$ Zoll breit und $^1/_2$ Zoll dick und so lang, dass hiervon etwas über den Trochanter hinab bis an den äusseren Rand des Fusses sich erstreckt, werden in der Gegend des Knies mit einander verbunden. An die beiden so verbundenen Stücke wird eine männliche und weibliche Schraube angebracht, um den Neigungswinkel, worin die beiden Schienen gegen einander gebracht sind, zu fixiren. Die ganze Schiene ist eben gepolstert,

aber nicht dick und mit Waschleder überzogen; sie wird auf folgende Weise angelegt: Ein Schnürstrumpf aus Waschleder, der vorne zuzuschnüren ist und von der Fusssohle bis zur Leiste reicht; an diesen Strumpf ist die Schiene befestigt und wenn nun der Strumpf vorne zugeschnürt ist, so kann die Schiene nicht aus ihrer Stelle weichen. Sollte sie in Folge der bedeutenden Deformität dennoch dazu eine Neigung haben, so kann man an den Strumpf eine Schnur befestigen, an welchem eine gegen die Schiene sich bewegende kleine Eisenstange angebracht ist. Die oberen Enden der beiden Schienen werden noch durch einen Kreuz- oder Beckengurt mit einander befestigt, und indem man die aussen an der Seite des Knies angebrachte Stellschraube nach und nach regulirt, kann man die Neigung der beiden Theile der Schiene gegen einander immer geringer machen, bis es zuletzt eine gerade Schiene darstellt. Sollte der Theil des Lederstrumpfes, welcher den Unterschenkel umgibt und den unteren Theil der Schienen trägt, diese nicht fest genug anziehen, so kann man noch einen besonderen Gurt hier umlegen. Ich bemerke, dass wenn diese Schiene gut gemacht und genau angepasst ist, sie nicht nur nett aussieht, sondern auch dem Kinde beim Gehen durchaus nicht hinderlich ist. Beiläufig gedenke ich auch des Apparates von Tampin gegen *Genu valgum*; es ist dies ein vortrefflicher Apparat, der in seinen gedruckten Vorlesungen über Deformitäten genau beschrieben ist. Ich gebe den Holzschienen vor den Eisenschienen den Vorzug, weil sie leichter sind und sich überhaupt mehr anschmiegen, auch beliebig leichter verändert werden können.

Bei der sehr ausgebildeten Einknickung der Kniee kann es nöthig werden, die Sehne des *Biceps femor cruris* zu durchschneiden. Besteht nämlich die Einknickung der Kniee sehr lange Zeit, so wird dieser Muskel gewöhnlich so verkürzt, dass es selbst den mechanischen Mitteln unmöglich wird, das Gelenk gerade zu richten. Zeigt sich die Verkürzung des genannten Muskels permanent, so bleibt nichts übrig als die Durchschneidung der Sehne. Es geschieht dieses auf folgende Weise: Der Kranke wird auf einer Matrune auf das Gesicht und ein wenig auf die Seite gelagert. Der Fuss des zu operirenden Beines wird von einem Gehülfen gehalten, indem er denselben am Knöchel mit seiner rechten Hand umfasst und die linke Hand so unter das Knie legt, dass deren Fläche auf der inneren Seite des Gelenkes

ruht. Indem der Gehülfe das Bein auf diese Weise ergreift, übt er zugleich einen fortwährenden Zug aus, um die Sehne des *Biceps cruris* so sehr als möglich anzuspannen. Der Wundarzt sucht den inneren Rand der Sehne auf und schiebt ein schmales, scharf zugespitztes Messer etwa 2 Zoll oberhalb des Punktes, wo die genannte Sehne an die Fibula sich ansetzt, unter dieser Sehne an ihrem Rande flach durch, aber so, dass die Klinge möglichst nahe unter der Sehne liegt. Dann dreht er das Messer mit der Schneide nach oben und durchschneidet die straff angespannte Sehne, wobei er sich jedoch hüten muss, auch die Haut zu durchschneiden. Diese subkutane Durchschneidung der Sehne kann man deutlich sehen und in den meisten Fällen auch hören und sogleich lässt sich auch das Gelenk gerade richten. Eine kleine Kompresse wird dann auf die Wunde gelegt und mittelst eines Heftpflasterstreifens befestigt. Gegen eine etwa eintretende Blutung wird ein Druck durch eine graduirte Kompresse angewendet. Das Bein wird sodann von unten nach oben methodisch eingewickelt und eine Schiene angelegt, wie schon angegeben; der Operirte muss 5—8 Tage in horizontaler Lage verharren. Gestattet man ihm hierauf, mit der Schiene umherzugehen, so muss der Verband sehr sorgfältig applizirt sein, damit er nirgends Schmerz oder Reizung bewirkt. In manchen sehr übelen Fällen kann auch das Band der *Fascia lata*, welches über den äusseren Kondylus und die Fibula abwärts steigt, so gespannt sein, dass es die Kur verhindert. Sollte dieses der Fall sein, so gibt es sich nach der subkutanen Durchschneidung der Sehne des *Biceps cruris* kund und man muss dann dieses Band ebenfalls subkutan durchschneiden.

Bisweilen, namentlich in den sehr ausgebildeten Formen von *Genu valgum*, pflegen auch die äusseren Seitenbänder an dem Kniegelenke verkürzt zu sein; die permanente Schlaffheit der inneren Seitenbänder nämlich hat die Folge, dass der Kopf der Fibula dem äusseren Kondylus des Femur sich nähert und zuletzt in dieser verkürzten Stellung verbleibt. Vor etwa 3 Jahren hatte ich einen Knaben mit sehr bedeutenden rhachitischen Knickbeinen in Behandlung; das lange äussere Seitenband an jedem Kniegelenke, sowie der *Biceps flexor cruris* waren in sehr auffallender Weise straff und hervorstehend; am linken Knie war dieses noch stärker als am rechten der Fall. Ich durchschnitt daselbst dieses Ligament und die Sehne des Biceps, am rechten Knie nur die letztere, — worauf beide Beine sehr leicht gerade gerichtet

werden konnten. Der Knabe hat jetzt vollkommen gerade Kniee und geht herum mit nur noch einiger Kurvatur der Tibien, welche aber auch allmählig sich ausgleichen wird; er ist übrigens auch anderweitig von Rhachitis heimgesucht und hat auch noch eine Kurvatur der Wirbelsäule.

Beim Durchschneiden der Sehne des Biceps muss man den Wadennerv (*N. peronaeus*) zu vermeiden bemüht sein; in vielen Fällen kann dieser Nerv an der inneren Seite der Sehne, durch eine kleine Furche von ihr geschieden, gefühlt werden. Um den genannten Nerven zu vermeiden, muss das Messer sehr sorgsam längs des Randes der Sehne, dicht an demselben eingesenkt werden, wobei der Zeigefinger als Führer dienen kann. In anderen Fällen liegt der genannte Nerv unter der Sehne und tritt, wenn diese durchschnitten ist, wie ein gespannter Faden, dem Auge oder dem fühlenden Finger entgegen. Die Rundung und Beweglichkeit und der Verlauf abwärts hinter den Kopf der Fibula bezeichnet ihn deutlich genug. Die Durchschneidung dieses Nerven hat die Lähmung aller der von ihm versorgten Muskeln zur Folge, der Fuss fällt sogleich abwärts und einwärts. Erst nach längerer Zeit kehrt dann die Kraft in den Muskeln wieder. Ich durchschnitt einmal diesen Nerv und es währte mehr als 6 Monate, ehe der Kranke wieder hinlängliche Kraft über die Muskeln hatte, um die Zehen und den Fuss aufwärts und auswärts drehen zu können.

In den bis jetzt genannten Fällen spielt die Rhachitis mehr oder minder mit, aber sie spielt nicht die Hauptrolle. Es gibt aber sehr übele Fälle von Verkrümmung der Unterschenkel und der Kniee, wo auch noch die Oberschenkelbeine und andere Knochen und Gelenke deform sich gezeigt haben und wo die Rhachitis noch in vollem Walten ist. — Gehen wir in diese Fälle genauer ein, so finden wir, dass es weit leichter ist, die Symptome oder Wirkungen der Rhachitis zu schildern, als ihre Natur und Ursachen anzugeben. Die Erscheinungen sind Krümmungen der Knochen nach verschiedenen Richtungen hin und auffallende oder minder auffallende Deformitäten darstellend. Bisweilen sind alle Knochen des Körpers afficirt, mit Ausnahme vielleicht der Fuss- und Handknochen; diese zeigen aber auch dann nicht selten ein Missverhältniss in ihrer Grösse, wenn auch nicht eine Veränderung ihrer Form. In den meisten Fällen ausgeprägter Rhachitis sind die Kopf- und Gesichtsknochen an Grösse und

Form verändert; die Stellung der Wirbelsäule und der Rippen erleidet Veränderungen; es bilden sich die nach hinten und seitlich hinausstehenden Kurvaturen der ersteren und die Verunstaltung des Thorax. Die Schlüsselbeine werden stark nach vorne gekrümmt, so dass sie fast aussehen, als wenn sie gebrochen gewesen wären. Der Humerus und die Vorderarmknochen, — letztere mehr noch als ersterer, — zeigen ebenfalls eine Gestaltveränderung; Radius und Ulna nämlich erscheinen nach vorne gekrümmt, hauptsächlich durch die Wirkung der Flexoren der Hand und der Finger. Sehr verschiedene Veränderungen pflegt bei Rhachitischen das Becken zu zeigen; es kann in verschiedenen Richtungen komprimirt und verengert sein; die Last des Körpers nämlich, hauptsächlich auf dem Kreuzbeine aufruhend, drückt durch dieses die Knochen abwärts gegen die beiden Köpfe des Oberschenkels, die ihrerseits die vordere Portion des Beckens nach innen treiben. Die Oberschenkelbeine selber krümmen sich nach vorne und aussen; die Trochanteren treten mehr hervor, indem an jedem Femur der Hals, statt der schiefen Stellung, eine horizontale annimmt. Tibia und Fibula krümmen sich auf sehr verschiedene Weise, meistens jedoch nach vorne und aussen, seltener nach innen. Eines der wichtigsten Merkmale ist die Verdickung der Epiphysen der langen Knochen, und diese zeigt sich besonders deutlich an den unteren Enden des Radius und der Ulna und an den Kondylen des Femur. Auch das untere Ende der Tibia ist nicht selten verdickt, allein diese Verdickung wird durch die Krümmung dieses Theiles des Knochens nach innen noch merklicher, indem der Knöchel dadurch hervortretender wird. Bei den Vorderarmknochen hingegen sieht man die unteren Enden oft verdickt, ohne dass eine Kurvatur in ihnen eingetreten ist.

Rhachitische Kinder sehen gewöhnlich bleich und etwas trübe aus; ihr Muskelsystem ist wenig entwickelt. Sie leiden gewöhnlich an Anschwellungen der Lymphdrüsen, besonders der Gekrösdrüsen; die Knochen sind gewöhnlich klein, so dass die Rhachitischen immer nur eine sehr kurze Statur bekommen. — Ueber die Natur der Rhachitis müssen die Worte Stanley's angeführt werden. „Das erste Zeichen von Rhachitis in einem Knochen, sagt er (in seinem Werke: *On Diseases of the bones*), ist die Verminderung seiner Festigkeit und diese Verminderung entspringt aus dem Auseinanderweichen der Fasern und Lamellen in Folge des veränderten Zustandes der Medulla. Die Röhren-

zellen und die Interstitien zwischen den Lamellen und Fasern werden mit einer serösen Flüssigkeit angefüllt; in einem späteren Stadium wird diese Flüssigkeit durch eine gallertartige Substanz ersetzt, welche sich organisirt und in ein etwas festes, elastisches Gewebe sich umwandelt, in dem man zahlreiche kleine Zellen sieht. Um diese Zeit besteht der Knochen durch und durch aus einer Art Knorpeltextur, die unter dem Drucke oder unter der Muskelgewalt sich biegt, aber nicht bricht und durch welche das Messer wie durch eine Ledermasse durchgeht. Innerhalb dieser Textur sieht man auch wohl hier und da deutlich rundliche, etwas bläuliche, durchsichtige Stellen; diese sind nichts Anderes, als die Ueberreste des ursprünglichen Fötalknorpels. Bis jetzt hat man angenommen, dass die Veränderung im rhachitischen Knochen in einer Rückführung desselben in den ursprünglichen Knorpelzustand bestehe, und dass demnach der rhachitische Knorpel bei der chemischen Untersuchung genau dieselben Resultate gibt, als ein Knochen, welchem alle erdigen Theile entzogen worden sind; — die neuere Untersuchung hat aber ergeben, dass ausser dem Mangel an erdigen Salzen auch noch eine Veränderung in der animalischen Materie eingetreten ist, so dass das daraus durch Kochen bereitete Extrakt weder Chondrin, noch Gelatin gibt." — Die Ursache der Rhachitis ist schwer aufzufinden. Gewöhnlich zeigt sie sich nach der Geburt innerhalb der ersten zwölf Monate; sie soll jedoch schon innerhalb des Uterus sich bilden können. Steht die Rhachitis in irgend einem Zusammenhange mit der Skrofeldiathese, ist sie nur eine Modifikation derselben, entwickelt sie sich in Folge einer angeerbten Dyskrasie, oder erst nach der Geburt in einer ganz gesunden Konstitution? In letzterem Falle — durch welche Einflüsse wird sie hervorgerufen, — oder im ersteren Falle, — durch welche Einflüsse wird sie gezeitigt und zur Entwickelung gebracht? Dieses sind Fragen, die jetzt noch nicht mit Entschiedenheit beantwortet werden können. Ich glaube, dass ausgebildete Rhachitis, worunter ich diejenige verstehe, die durch Verkrümmungen in den Knochen sich kund gethan, eine konstitutionelle Krankheit ist, das heisst, dass die rhachitische Disposition, oder, wenn man will, die rhachitische Dyskrasie einige Zeit latent bleiben kann, bis sie durch übele Einflüsse von aussen her zur vollen Entwickelung gebracht wird. Diese übelen Einflüsse liegen besonders in der Nahrung des Kindes und in der Luft, die es athmet. Am häufigsten zeigt sich die Rhachitis auch in den un-

teren Klassen der Gesellschaft, die in engen, schlecht gelüfteten und überfüllten Wohnungen leben, wo in Folge der mangelhaften Nahrung die Mütter eine sehr dürftige und sparsame Milch haben und wo die Kinder, wenn sie von der Brust abgesetzt werden, für sie schwer verdauliche und schlecht nährende Stoffe bekommen. Solche Kinder zeigen dann nicht nur eine mangelhafte Ausbildung der Knochen, sondern auch alle übrigen Theile: Bänder, Muskeln, Drüsen, selbst die äussere Haut, zeigen eine Schwäche in der Entwickelung. — Aber auch in den höheren Klassen findet man nicht selten rhachitische Kinder und ich habe gefunden, dass diese besonders in solchen Familien vorkommen, wo die Skrofulosis in ihren verschiedenen Formen zu Hause ist. Ich bin Arzt bei einer Familie, wo einige Kinder an Drüsenanschwellungen und skrofulösen Abszessen leiden, während andere Kinder rhachitische Kurvaturen der Unterschenkel und Oberschenkel, Anschwellungen der Epiphysen der Röhrenknochen und zurückgebliebene Körperstatur, — kurz alle Erscheinungen einer obwaltenden Rhachitis darbieten. Bemerkenswerth ist hier, dass Drüsenskrofeln, oder skrofulöse Abszesse und die rhachitischen Kurvaturen nie an einem Kinde zusammen vorkamen, sondern getrennt an Kindern derselben Familie. In einer anderen Familie gibt es vier Kinder mit sehr bedeutenden rhachitischen Knochenverkrümmungen, aber kein einziges dieser Kinder hat äussere Drüsenskrofeln, obwohl die ganze übrige Familie von Skrofeln sehr heimgesucht ist. Wie gesagt, ich habe gefunden, dass da, wo äussere Drüsenskrofeln sich einstellen, nie rhachitische Erscheinungen hervortreten und umgekehrt; nur die Wirbelsäule macht eine Ausnahme; sie zeigt Kurvaturen, namentlich die Angularkurvatur in Folge von Entzündung und Vereiterung der Wirbel- und der Zwischenwirbelsubstanz.

Indem ich hier von der rhachitischen und skrofulösen Affektion der Wirbelsäule absehe und mich zu den rhachitischen Kurvaturen der Beine zurückwende, bemerke ich, dass in Folge von Rhachitis die Oberschenkelknochen, bisweilen nur einer, meistens aber beide, nach vorne und aussen sich zu krümmen pflegen; die Unterschenkelknochen dagegen zeigen sehr verschiedene Kurven; am häufigsten ist die nach aussen und vorne, oder einfach nach vorne, so dass der vordere Dorn der Tibia einen scharfen winkeligen Vorsprung bildet. In den meisten Fällen dieser rhachitischen Kurvatur nach vorne und auswärts, nach vorne und einwärts, oder

einfach nach vorne, ist zugleich Einknickung der Kniegelenke vorhanden. Sie ist gleichsam eine nothwendige Folge der Kurvatur, denn die veränderte Richtung des Schaftes des Femur und der Tibia treibt das Knie nach innen, — durch die veränderte Form oder Stellung in den Kondylen tritt der äussere ungewöhnlich stark hervor, und ein erschlaffter Zustand der Bänder zugleich mit der Wirkung des *Biceps Flexor cruris* vervollständigt die Deformität. — Abgesehen von der Richtung ist auch die Form und Grösse der Kurve sowohl in den Oberschenkel- als Unterschenkelbeinen verschieden. Meistens ist die Kurvatur des Femur nur eine Verstärkung der normalen Krümmung dieses Knochens, so dass er vom grossen Trochanter bis zum Kondylenende nur eine einzige grosse Kurve bildet; bisweilen aber ist die Kurve dicht über den Kondylen stärker als weiter oben, so dass eine Hervorragung entsteht, welche fast einer schlecht verwachsenen Fraktur gleicht und wobei das ganze Kniegelenk stark nach hinten steht, so dass die ganze Last des Körpers in ungleichem Maasse auf der oberen Hälfte der Tibia aufliegt und in einigen Fällen eine geringe Beugung dieses Theiles der Tibia nach hinten bewirkt. Diese Art von Deformität gibt dem Kniegelenke noch eine weit grössere Schwäche, als die Einknickung. Es scheint offenbar diese veränderte Stellung des Kondylenendes des Femur die Folge einer nicht hinlänglich festen Verbindung der Epiphyse mit dem Schafte des Knochens zu sein, so dass gleichsam eine Art Verschiebung oder Knickung beider Portionen gegen einander entsteht. — Es kann das Femur nach aussen gekrümmt sein und mit so geringer Neigung nach vorne, dass die Deformität dann ganz anders sich darstellt; es kommt dieses jedoch selten vor. Meistens ist, wie bereits gesagt, das Femur bei der Rhachitis nach aussen und zugleich nach vorne gekrümmt, wobei auch die Kondylen eine Drehung nach aussen erleiden; diese Drehung in Verbindung mit der bereits beschriebenen Veränderung, die der Hals des Femur in seiner Richtung nimmt, bewirkt, dass der innere Kondylus mehr hervortritt, als gewöhnlich, und eine der Hauptursache der Einknickung ist, welche das Kniegelenk alsdann darbietet. — Niemals habe ich gefunden, dass die rhachitische Kurvatur des Femur eine Richtung nach innen oder nach hinten nimmt; es ist dieses erklärlich aus der normalen Form dieses Knochens und aus der Richtung des Druckes, welchen die Last des Körpers darauf ausübt.

Was die Unterschenkelknochen betrifft, so können sie in Folge von Rhachitis, wie bereits erwähnt, nach allen Seiten hin sich krümmen; häufiger geschieht dieses aber nach aussen und etwas nach vorne, oder ganz nach vorne. Die nach aussen stehende Kurve sitzt gewöhnlich ganz unten und ist eine sehr kurze, indem sie sich da erzeugt, wo die untere Epiphyse mit dem Schafte des Knochens zusammentrifft, weil auf diese Stelle bei der mangelhaften Ossifikation die Last des Körpers am meisten wirkt. Dieser tiefere Sitz der Kurve unterscheidet sie von derjenigen bereits geschilderten Krümmung der Tibia, die ohne Mitwirkung von Rhachitis sich bildet und höher oben im Knochen ihren Sitz hat. Die Richtung der Kurve zugleich nach vorne hat ihren Grund darin, dass das untere Ende des Knochens nicht nur nach aussen, sondern auch nach hinten gedrängt wird, wozu die Krümmung des Femur nach vorne mitwirkt, indem dadurch die Last des Körpers auf das Kniegelenk in eine Richtung drückt, deren Linie vor die senkrechte Linie fällt, in welcher sie eigentlich drücken sollte. — Die Kurvatur der Tibia und Fibula bloss nach vorne kommt nur in Folge von Rhachitis vor. Die Kurve ist oft hier sehr bedeutend, ja in manchen Fällen bildet sie mehr einen scharfen Winkel, als eine Kurve; sie sitzt immer im unteren Drittel oder in der unteren Hälfte des Knochens. Das untere Ende der Tibia ist dann gegen den Schaft des Knochens sehr nach hinten gedrängt, so dass damit zugleich das *Os calcis* nach hinten hinaus steht und die Achillessehne hinten etwas absteht, so dass der Unterschenkel dicht über der Ferse unförmlicher und dicker erscheint. Selten ist die Kurvatur der Tibia nach innen; sie kann jedoch vorkommen und ist dann immer mit Einknickung des Knies begleitet. Bisweilen erscheint die untere Hälfte der Tibia nach aussen geneigt, während die obere Hälfte gerade bleibt; dieses gibt dem Knochen das Ansehen, als wäre er nach innen gekrümmt, was er eigentlich nicht ist.— Die Krümmung des Unterschenkels nach hinten ist noch seltener; sie kann da sein, wo der Kopf der Tibia in Folge von Erschlaffung der Gelenkbänder und in Folge mangelhafter Thätigkeit der Streckmuskeln nach hinten unter die Kondylen des Femur verschoben ist; — oder sie kann sich, wie ich bereits angedeutet habe, in Folge einer bedeutenden, nach vorne stehenden Kurvatur im unteren Ende des Femur bilden, so dass dessen Kondylen nach hinten und etwas nach oben gerichtet sind und

folglich den Kopf der Tibia mit sich nach hinten ziehen. — Kurvatur des Femur nach aussen zugleich mit einfacher Kurvatur des Unterschenkels nach aussen ist nicht so häufig, als die Einknickung des Kniees. Findet jene Deformität aber statt, so werden beide Kniee sehr weit von einander entfernt und in ausgebildeten Fällen kann die alsdann von dem ganzen Beine gebildete Kurve so bedeutend sein, dass die Beine, wenn sie mit den inneren Knöcheln an einander gebracht sind, ein vollkommenes Oval bilden. — Beim rhachitischen *Genu valgum* sind die Füsse, je nach dem grösseren oder geringeren Grade der Deformität, gewöhnlich mehr oder minder abgeplattet; in einigen Fällen hat sich ein vollkommener *Talipes valgus* gebildet, indem nämlich der äussere Rand des Fusses etwas vor dem äusseren Knöchel vorsteht, während der innere Rand abgerundet ist und unter dem inneren Knöchel hervorragt. In anderen Fällen ist der Fuss nicht so sehr abgeplattet, aber er ist in seiner vorderen Hälfte nach innen gekrümmt, so dass die grossen Zehen beider Füsse gegen einander gerichtet sind.

Wenden wir uns jetzt zur Behandlung der rhachitischen Kurvaturen der Beine, so ist klar, dass, welches auch die Natur der Rhachitis sein mag, nicht nur eine allgemeine Behandlung nothwendig ist, sondern auch eine örtliche. Frische, freie Landluft ist eine Nothwendigkeit, die ich schon hervorgehoben habe; leider ist dieses Mittel nicht überall zu haben, denn die an Rhachitis Leidenden gehören gewöhnlich den minder wohlhabenden Klassen an. Gute, kräftige Milch, kräftige Brühe und wenn das Kind noch saugt, eine kräftige, gesunde Amme sind sehr nothwendig. Auf die Absonderungen muss auch geachtet werden, aber man muss das Kind auch zugleich stärken. Milde Alterantia, zugleich mit oder neben der *Tinctura ferri muriatici*, Jodeisensyrup, Leberthran, Chinarinde, etwas kräftiger Wein, sind nach Umständen zu empfehlen. Von Kalkwasser oder phosphorsaurem Kalk innerlich habe ich nichts Besonderes gesehen. Kaltes Baden und Reiben des ganzen Körpers mit etwas groben Handtüchern zur bestimmten Stunde jeden Tag, um die Zirkulation zu bethätigen, haben mir gute Dienste erwiesen.

Von eben so grosser Wichtigkeit aber sind die örtlichen Mittel und zwar die mechanisch wirkenden gegen die rhachitischen Verkrümmungen der Beine. Sie sind hier mit weit grösserer Schwierigkeit verknüpft, als bei den einfachen Verkrümmungen

aus blosser Schwäche. In einer grossen Zahl von Fällen ist, wie schon erwähnt, die Einknickung der Kniegelenke mit der Auswärtskrümmung der Tibien verbunden; in diesen Fällen müssen für jedes Bein zwei Schienen gebraucht werden, nämlich die lange Aussenschiene, die auf das Knie, und die kurze Innenschiene, die auf die Krümmung der Tibia wirkt. Die kurze Schiene muss zuerst angelegt werden und zwar auf die früher angegebene Weise, dann die Aussenschiene, um welche die drei Gurte so herumgeführt werden, dass der Kniegurt und der Knöchelgurt beide Schienen zugleich umfasst, der Mittelgurt aber nur die Innenschiene. Der durch diese Schiene eine Zeitlang fortgesetzte Druck wird die Kniee und die Unterschenkelknochen allmählig gerade richten, die innere Schiene muss, selbst in den leichteren Fällen, nach unten zu lang genug sein, damit der Knöchelgurt nicht hinabrutscht und durch seinen Zug die Kurve, welche das untere Ende der Tibia mit dem Schafte gebildet, nicht noch vermehrt.

Gegen die Krümmung der Tibia nach vorne kann wenig gethan werden, denn es ist nicht nur schwierig, hier einen Druck anzuwenden, sondern es kann auch der Druck nicht hinreichend auf die Deformität wirken, weil die Haut, gegen die scharfe Kante der Tibia gedrückt, leicht entzündet wird. Indessen pflegt diese Art Kurvatur mehr, wie jede andere, durch das Wachsthum sich auszugleichen, indem durch die Verlängerung des Knochens die Kurve flacher wird und höher oben zu stehen kommt. Ich habe schon auf die Gespanntheit der Achillessehne in manchen dieser Fälle von ausgebildeter Kurvatur der Tibia nach vorne hingewiesen und bisweilen ist die in den Muskeln eingetretene Verkürzung so bedeutend, dass sie nicht nur die Heilung verhindert, sondern auch zur Vergrösserung der Kurvatur beiträgt. Vor einigen Jahren durchschnitt ich die Achillessehne beider Beine bei einem jungen Mädchen, bei dem die genannte Sehne so gespannt war, wie der Strang an einem Bogen. Jetzt sind die Beine viel gerader und die Muskeln sind lange nicht mehr so kontrahirt, obgleich sie an Kontraktilität nichts eingebüsst haben; das Mädchen kann bequem stehen und laufen. Ich sehe nicht ein, warum nicht auch bei Rhachitischen, wenn der Geraderichtung der Knochen bei ihnen die Verkürzung von Muskeln und Sehnen entgegensteht, diese eben so gut durchschnitten werden sollen, als bei Geraderichtung verschobener Gelenke. Bei ganz kleinen von Rhachitis heimgesuchten Kindern, wo die verkrümmten Knochen oft noch so weich

sind, dass sie von den Händen gerade gebogen werden können, kann es der Fall sein, dass diese Geradebiegung der nach vorne gekrümmten Tibien durch die Verkürzung der Achillessehne allein verhindert wird, dann muss meiner Ansicht nach diese Sehne subkutan durchschnitten werden. Man muss wohl bedenken, dass man mit allen solchen Hülfen nicht bis zum Alter der Pubertät oder gar bis nach derselben warten darf; denn dann sind die Knochen in ihrer krummen Gestalt verhärtet und eine mechanische Einwirkung richtet nichts mehr aus.

Ein junges Kind mit sehr bedeutender Kurvatur der Unterschenkelknochen nach vorne darf, so lange die Kur dauert, gar nicht gehen und stehen, weil durch den Druck, den die Last des Körpers ausübt, die Krümmung jedenfalls vermehrt werden würde, zumal da durch die Achillessehne alsdann dazu sehr viel beigetragen würde. — Die mechanische Einwirkung gegen die sehr bedeutende Einknickung der Kniee rhachitischen Ursprunges unterscheidet sich in nichts von der bereits angegebenen Verfahrungsweise bei der aus blosser Schwäche entsprungenen Knieeinknickung. — Sind durch diese mechanische Einwirkung die Knochen nach und nach in eine gerade Richtung gebracht worden, so müssen sie noch mehrere Monate in dem Stützapparate gehalten werden, während welcher Zeit jedoch das Kind umhergehen kann. Der Stützapparat kann alsdann in eine eiserne Leiste umgewandelt werden, welche unten am Stiefel und oben an einem Beckengurte befestigt ist; jede eiserne Leiste ist mit drei Gelenken versehen, einem am Hüft- und einem am Knöchelgelenke und einem am Kniegelenke; erstere beide sind freie Gelenke, das letztere ist aber mit einer Stahlfeder versehen, um die Beugung des Gliedes im Kniegelenke beliebig zu gestatten, einzuschränken oder ganz zu verhindern. Der Apparat muss jedoch leicht und sauber gemacht sein, um dem Kinde, wenn es endlich zu gehen anfängt, nicht beschwerlich zu werden. Das Weglassen des Apparates darf nicht auf einmal geschehen, sondern nur nach und nach, und wenn das Kniegelenk die geringste Neigung zeigt, wieder nach innen zu sinken, muss der Apparat wieder angelegt und noch eine Zeit lang fortgesetzt werden.

Sehr bedeutende Krümmung der Tibia nach aussen rhachitischen Ursprunges ist gewöhnlich mit Krümmung des Femur nach aussen begleitet, so dass die Kniee weit auseinander zu stehen kommen. Die Behandlung dieser Deformität ist sehr schwierig, selbst bei kleinen Kindern, weil man dem Stützapparate nicht

solche Anhaltspunkte geben kann, dass er hinreichend auf die Kurvatur wirkt, — denn um einen Knochen mittelst einer Schiene gerade zu richten, muss für diese an beiden Enden ein fester Ansatzpunkt gewonnen sein, während die Mitte mittelst des daran angebrachten Gurtes drückend auf die Konvexität der Kurve wirkt; dieses ist aber an dem nach aussen gekrümmten Femur wegen der eigenthümlichen Stellung seines Halses gegen das Becken nicht möglich. Man kann auch hier die lange Aussenschiene anwenden, aber eine lange Innenschiene ist das eigentlich wirksame Agens. Die Schienen, besonders die letztere, muss gehörig mit Polstern versehen sein und dann müssen beide Schienen durch Gurte aneinander gezogen werden. — Dieser Apparat kann bei grosser Fürsorge, besonders wenn man das Kind während der Kur sich wenig bewegen lässt, von Nutzen sein, so lange die Knochen überhaupt noch biegsam sind. Sind aber die Knochen bereits vollkommen hart geworden, so sind meistens alle Versuche nutzlos und jede auf das Bein direkt wirkende Streck- oder Druckgewalt wirkt weniger auf die Knochen als auf das Kniegelenk; denn die Gelenkflächen der Tibia und das Femur bleiben mit einander in Kontakt, wie sich auch beide Knochen gekrümmt haben mögen. Es ist hier also anders, wie bei der Einknickung der Kniee, wo der innere Kondylus des Femur und die innere Portion des Kopfes der Tibia auseinander stehen und zwar bisweilen so weit, dass man den Finger dazwischen legen kann. Würde man demnach bei jener Auswärtskrümmung des Beines gewaltsam pressen und drücken, so würde diese Gewalt, falls die Knochen schon unnachgiebig geworden sind, besonders auf das Kniegelenk zerrend wirken und eine Erschlaffung seiner Bänder, also Knickbeinigkeit, erzeugen und folglich die Deformität vermehren. Am besten ist es in solchen Fällen, gar nichts zu thun; nimmt aber die Kurvatur zu, so ist es ein Beweis, dass die Knochen noch nachgiebig sind und es kann wohl noch von der mechanischen Einwirkung etwas gehofft werden.

4) Von dem gleichzeitigen *Genu inversum* und *eversum*.

Die Richtung eines Kniees nach innen und zugleich die Richtung des anderen Kniees nach aussen findet man öfter. Diese eigenthümliche Deformität scheint von grosser allgemeiner Schwäche, von Skrofulosis oder Rhachitis herzukommen und findet sich ge-

wöhnlich bei kurzgebaueten, dicken Staturen. Ich glaube, dass zuerst das *Genu inversum* sich bildet und dieses gibt dem Drucke von der Last des Körpers eine schiefe Richtung, so dass der Schwerpunkt nach aussen gegen das andere Knie hingewendet und dieses nach der Aussenseite des Gelenkes hingedrängt wird. Hier sind aber gewöhnlich die Ligamente stark genug, Widerstand zu leisten; dann wirkt die Last des Körpers auf die Unterschenkelknochen, die nach aussen gekrümmt werden und bisweilen in sehr bedeutendem Grade. Daher findet man bei dieser Art von Deformität auch stets eine grössere oder geringere Kurvatur der Unterschenkelknochen in dem Beine, das ein auswärtsstehendes Knie (*Genu eversum*) hat, während an dem Beine mit dem nach innen gewendeten Kniee (*Genu inversum*) die Knochen gerade bleiben, indem hier der Druck vorzugsweise auf die Ligamente des Knie- und des Knöchelgelenkes wirkt. — Bisweilen ist die Deformität eine so bedeutende, dass man sich oft wundern muss, wie es dem Kranken möglich ist, mit den beiden schief stehenden Knieen gehen zu können, indem an dem einen Beine die Kniegelenkbänder erschlafft, an dem anderen die Knochen gekrümmt sind, so dass eine Art Zickzack entsteht und das eine Knie nur mit grosser Anstrengung vor das andere gesetzt werden kann.

Bei der Behandlung dieser Deformität muss man sein Hauptaugenmerk auf das *Genu inversum* oder das eingeknickte Knie richten; mit diesem kann weit mehr geschehen, als mit dem anderen Beine, sobald die Knochen sich bereits verhärtet haben. Bei kleinen Kindern kann jedoch auch dieses Bein noch gerade gerichtet werden. Ehe man jedoch dieses Bein für unheilbar erklärt, muss man sich erst überzeugen, ob die Knochen noch biegsam sind, ob die Krümmung sich noch vergrössert u. s. w. — Bei Kindern wird das gleichzeitige *Genu inversum* und *eversum* durch Anlegung zweier Holzschienen wie beim doppelten Knickbeine behandelt. In diesem Alter pflegen die Knochen des Beines mit dem *Genu eversum* noch wenig Kurvatur zu zeigen; ist aber solche in einem, wenn auch geringen Grade vorhanden, so muss auf der Innenseite des Unterschenkels auch noch eine kurze Schiene gelegt werden, damit ein Gurt auf die Kurvatur der Tibia wirken könne. In ausgebildeteren Fällen bei älteren Personen, kann es nothwendig werden, die Sehne des *Biceps flexor cruris* zu durchschneiden; es muss dieses auf die bereits früher angeführte Weise

geschehen. Ist endlich das *Genu inversum* wieder gerade gestellt, so bleibt zwischen den beiden Knieen ein Zwischenraum, weil am anderen Beine in Folge der Kurvatur seiner Knochen das *Genu eversum* verbleibt. Auch zeigt sich, wie sich leicht denken lässt, eine bedeutende Verschiedenheit in der Länge der beiden Beine: das gerade gerichtete, welches früher das *Genu inversum* hatte, ist bisweilen um 2 bis 3 Zoll länger, als das andere mit dem *Genu eversum*. Lässt sich letzteres nicht mehr heilen, so muss die Ungleichheit beider Beine durch eine dicke Korksohle oder einen erhöheten Absatz ausgeglichen werden; auch kann man kleine Eisenschienen, für das Bein mit dem *Genu inversum* an der Aussenseite, und für das mit dem *Genu eversum* an der Innenseite tragen lassen, und ist man endlich so weit gekommen, alle Schienen wegzulassen, so muss man jedenfalls noch eine Kniekappe anlegen, um das Knie in seiner Festigkeit zu unterstützen. Diese Kniekappe muss lang genug sein, um etwas tief nach unten an die Wade und etwas höher nach oben bis zur Mitte des Oberschenkels zu reichen; es kann diese Kniekappe auch beliebig mit Federn versehen sein. Gewöhnlich ist dem Kranken selber die Kniekappe noch lange sehr angenehm, weil sie durch die Festigkeit, die sie seinem Beine gewährt, ihm das Gehen ausserordentlich erleichtert.

II. Von den Verkrümmungen der Füsse oder Krummfüssigkeit.

Klumpfuss, *Talipes*, ist, wie erwähnt, der allgemeine Ausdruck für alle Verkrümmungen der Füsse, vorkommend im Knöchelgelenke, in den Fuss- und Mittelfussknochen, oder in den Zehen, wo die Last des Körpers nicht länger mehr auf den flachen Theil und die Sohle des Fusses und überhaupt noch auf irgend einen Theil der Fusssohle aufgestützt wird. — Die einzelnen Arten des Klumpfusses: *T. varus*, *valgus*, *equinus*, *calcaneus*, und die Zwischenarten: *T. equino-varus*, *calcaneo-valgus* sind schon früher angegeben worden; ich gehe deshalb zu den Ursachen des Klumpfusses über.

Die Aetiologie des Klumpfusses ist noch sehr dunkel. Da die Kontraktion oder Paralyse einzelner Muskeln die vorzüglichste Ursache der Verkrümmungen der Füsse ist, so treten uns alle die Schwierigkeiten entgegen, welche die Erklärung partieller Krämpfe, Paralysen und Reizungen überhaupt mit sich führt. Dazu kommt

noch, dass die Klumpfüsse sehr verschiedenen Ursprunges sind; manche sind angeboren, manche beginnen in der ersten Kindheit und manche noch weit später. Die folgende Uebersicht lässt noch Vieles zu wünschen übrig, indessen scheint sie mir doch für jetzt noch die beste zu sein:

1) Angeborene Klumpfüsse, entspringend: a) aus der Position des Kindes innerhalb des Uterus und b) aus intrauteriner unregelmässiger Muskelkontraktion durch Nerveneinflüsse.

2) Nicht angeborene Klumpfüsse, entspringend: a) aus Krampf einer Reihe von Muskeln ohne gleichzeitige Paralyse der antagonistischen Reihe; b) aus Lähmung eines oder mehrerer Muskeln ohne gleichzeitigen Krampf der antagonistischen Muskeln, die nur sich stark kontrahiren, weil die gelähmten ihnen nicht entgegenwirken; c) aus allgemeiner Lähmung der Muskeln des Beines, mit oder ohne Dislokation des Fusses; d) aus Entzündung des Gelenkes, Wunden der Muskeln, Abszessen, Verbrennungen, Narbenbildungen u. s. w.

Innerhalb des Uterus können hiernach zwei verschiedene Ursachen den Klumpfuss erzeugen: eine rein mechanische durch Position des Kindes und durch den Druck des Uterus auf dasselbe, — und krampfhafte Kontraktion der Muskeln in Folge einer Gehirn- oder Rückenmarksreizung des Kindes. Bei dem bereits geborenen Kinde wirkt entweder Krampf einer gewissen Reihe von Muskeln, ohne dass die antagonistischen Muskeln gelähmt sind; — oder Lähmung einer gewissen Reihe von Muskeln, ohne dass die antagonistischen Muskeln von einem Krampfe ergriffen sind, sondern sich nur einfach kontrahiren; — oder endlich Lähmung aller Muskeln des Gliedes. Bei dieser letzteren wird nur dann Klumpfuss sich bilden, wenn die Muskeln nicht alle auf einmal, sondern nur nach und nach von Paralyse ergriffen werden, so dass die zuletzt gelähmten den Fuss allmählig in eine schiefe Stellung bringen, in der er dann auch verbleibt. Da, wo alle Muskeln des Gliedes auf einmal gelähmt werden, zeigt der Fuss eigentlich keine Deformität, sondern er hängt gleichsam mechanisch herunter und begibt sich in die Lage, in welche seine eigene Schwere ihn bringt. Von den aus Entzündung oder Vereiterung des Gelenkes, von Entzündung, Vereiterung, Fraktur, oder gewaltsamer Verrenkung der Knochen, — oder endlich aus Wunden und Narben der Weichtheile entspringenden Deformitäten der Füsse spreche ich hier gar nicht.

Was die einzelnen Arten des Klumpfusses betrifft, so ist der *Varus* die häufigste und zwar kommt der *Varus* an beiden Füssen öfter vor, als an einem. Ich habe die Position des Kindes im Uterus als eine der gewöhnlichsten Ursachen des *Varus* beider Füsse genannt. Das Kind im Uterus kann solche Lage haben, dass die Wandungen des Uterus einen Druck auf die Füsse des Kindes selber, oder auf dessen Körper in der Art ausüben, dass dieser gegen die Füsse presst und sie in eine schiefe Stellung bringt. Viele leugnen die Möglichkeit dieses Druckes, weil das Kind mit dem *Liquor Amnii* umgeben sei, allein nur bis zum 5. Monate der Schwangerschaft mag diese Flüssigkeit wohl hindernd sein; von da an aber ist der Druck nicht zu bezweifeln; er ist durch viele andere Umstände erwiesen. Durch den Druck können die Füsse entweder direkt nach innen gedreht, oder, was wahrscheinlich ist, verhindert werden, sich nach aussen zu wenden. Wie früh im Uterinleben wirkt aber dieser Druck? Ohne allen Zweifel erst vom 6. Monate der Schwangerschaft an; vorher schützt, wie schon erwähnt, die Menge des vorhandenen Fruchtwassers vor jedem Drucke und auch die Muskeln können nicht früher wirksam sein, da sie noch gar nicht gehörig entwickelt sind. Ich halte die zusammengedrückte, eingekeilte Lage des Kindes innerhalb des Uterus, wobei die Füsse so in einander geschoben sind, dass sie sich nicht nach aussen wenden können, für die Hauptursache des angeborenen *Talipes varus*. Ich glaube nicht, dass die überwiegende Kontraktion gewisser Muskeln diese Deformität verschuldet, denn nach der Geburt des Kindes zeigt sich keine Spur hiervon, sondern alle Muskeln, die bei der Bewegung des Fusses betheiligt sind, zeigen sich auf gleiche Weise kräftig. Beim angeborenen *Talipes varus* habe ich weder Krampf, noch Paralyse in einem oder mehreren Muskeln auffinden können. Zwar zeigen die Muskeln nach der verkürzten Seite zu, also beim *T. varus* die Achillessehne und der vordere und hintere *M. tibialis* eine etwas bedeutendere Straffheit und Kontraktion, allein dieses ist nicht die Ursache, sondern die Folge des Schiefstandes des Fusses. Die Muskeln akkomodiren sich mit der Zeit der Verkürzung und will man den Fuss gerade richten, so müssen sie natürlich angespannt und straff werden, ohne dass eine abnorme Nerventhätigkeit mit im Spiele zu sein braucht. — Auch aus dem Umstande, dass an der einen Seite des Fusses die die Tarsalknochen unter einander, so wie mit der Fibula verbindenden Liga-

mente viel länger und ausgebildeter sind, als an der verkürzten Seite, ist ein Beweis, dass die Lage des Kindes innerhalb des Uterus Deformität erzeugt hat und nicht ein Nervenzufluss; denn offenbar ist die Verlängerung der Ligamente an der einen Seite des Fusses der Beweis eines stattgefundenen allmähligen Wachsens, aber nicht die Wirkung eines, wenn auch innerhalb des Uterus vielleicht möglichen, doch alsdann nur kurze Zeit thätigen Krampfes. In der fehlerhaften Stellung, in welche die Füsse durch den Druck der Wände des Uterus gebracht werden, wachsen sie und bilden sich weiter aus und alle Weichtheile: Haut, Muskeln, Sehnen, Fascien, Gefässe und Bänder akkomodiren sich dieser fehlerhaften Lage.

Eben so wie den *T. varus*, leite ich auch den angeborenen *T. valgus* und *calcaneus* von dieser, durch den Druck der Uteruswände unterhaltenen fehlerhaften Stellung des Fötus. Man sieht deutlich, dass, wenn nach der Geburt die Füsse auch durch Anwendung mechanischer Gewalt ziemlich gerade gerichtet sind, sie doch sogleich beim Nachlasse dieser Gewalt in die Deformität zurückfallen, dass ferner im Schlafe, wo doch jede krampfhafte Thätigkeit aufzuhören pflegt, das Kind dieselbe Deformität blicken lässt, und endlich, dass die Knochen gar keine Formveränderung zeigen, sondern nur an gewissen Punkten ihrer Gelenke weiter als gewöhnlich von einander und an anderen zu sehr angedrängt stehen. Die Konvexität und Konkavität des Fusses zeigt dieses deutlich an.

Unregelmässige Muskelkontraktion als Ursache des angeborenen Klumpfusses kommt, wie ich glaube, nie vor, ohne dass irgend ein Fehler oder organische Veränderung im Gehirne oder Rückenmarke des Kindes gefunden wird. Dieses ist aber sehr selten. Meistens sind die mit Klumpfuss geborenen Kinder sehr kräftig und gesund und haben keine Spur irgend einer Krankheit oder bedeutenden Funktionsstörung. Sind auch solche Kinder bei der Geburt mager und schwächlich, so würde dieses doch nicht beweisen, dass das Nervensystem ergriffen ist, sondern höchstens, dass die Ernährung des Kindes auf irgend eine Weise gelitten hat.

Die Ursachen des nicht angeborenen Klumpfusses sind etwas leichter aufzufinden, aber ihre Wirkung und ihr Ursprung eben so schwer zu deuten. Das gestörte Gleichgewicht zwischen den sich entgegenstehenden Muskeln bewirkt die Deformität, und

zwar kann dieses gestörte Gleichgewicht darin seinen Grund haben, dass einige oder mehrere Muskeln gelähmt sind und die antagonistischen Muskeln, ohne in ihrer kontraktilen Thätigkeit abnorm gesteigert zu sein, nur deshalb so stark sich kontrahiren, weil ihnen der Gegenhalt fehlt; oder es kann wirklich die Kontraktion in einigen Muskeln über die Norm verstärkt sein, ohne dass die antagonistischen Muskeln gelähmt sind. Meistens jedoch ist letzteres der Fall; einige wenige Muskeln haben eine, wenn auch nicht immer vollständige Lähmung, doch aber eine bedeutende Schwächung in ihrer Thätigkeit erfahren, so dass die Knochen der Herrschaft der antagonistischen Muskeln vorzugsweise heimgegeben sind. Diese Muskeln ziehen sich kräftig zusammen und verbleiben allmählig in ihrer Verkürzung permanent. Seltener sind die Fälle, wo in Folge irgend einer Nervenreizung einige Muskeln des Gliedes besonders in spastische Kontraktion versetzt werden und so die Deformität erzeugen.

Was den *Talipes equinus*, — eine der häufigsten Formen der nicht angeborenen Klumpfüsse, — betrifft, so pflegt der Grund dazu, nämlich ein gewisser Grad von Paralyse des vorderen *M. tibialis* und der Extensoren der Zehe, — zur Zeit der Dentition gelegt zu werden. Der Arm derselben Seite, an der sich der Pferdefuss zu bilden beginnt, pflegt nicht selten auch an der Paralyse in irgend einem Grade Theil zu nehmen, zum Beweise, dass die Ursache das ganze Rückenmark oder das Gehirn selber zum Sitze hat. — Gewöhnlich bildet sich dann die Deformität nur langsam aus und wird oft nicht eher bemerkt, als bis das Kind zu gehen beginnt; dann schleppt es gewöhnlich das eine Bein mit abwärts stehenden Zehen dem anderen nach. Ist zugleich der eine Arm gelähmt, so wird man selbst, ehe das Kind zu laufen angefangen hat, bei genauerer Untersuchung auf das Dasein der Deformität des Fusses geführt werden; man muss deshalb es sich zur Regel machen, in allen den Fällen, wo in Folge der Dentition an einem Kinde eine beginnende Lähmung eines Armes gefunden wird, auch die Füsse und ihre Stellung zu untersuchen. — Die Dentition, die Gegenwart von Würmern, gastrische Zustände u. s. w. können auf das Gehirn- und Rückenmark so wirken, dass die Muskeln der Gliedmassen spastisch oder unter Umständen auch wohl paralytisch affizirt werden. — Bisweilen ist diese Affektion auch die Folge einer heftigeren Kinderkrankheit, der Masern, des Scharlach u. s. w.; es ist dieses besonders

da der Fall, wo die Deformität erst im 2., 3., 4. Jahre, oder noch später hervortritt; es tritt dann die Paralyse oder der Krampf gewöhnlich auf einmal hervor, und die Deformität bildet sich sehr schnell.

Unter den nach der Geburt sich bildenden Verkrümmungen des Fusses ist der *T. varus* viel seltener, als der *T. equinus*; er bildet sich nur allmählig und zwar gewöhnlich aus dem *equinus* heraus, indem dieser sich erst zu einem *equino-varus* und dann zu einem wirklichen *Varus* bildet; jedoch ist der vollständige nach der Geburt gebildete *Varus* fast allemal mit Paralyse einiger, wenn nicht aller Extensoren der Zehen und Flexoren des Knöchelgelenkes verbunden und in vielen Fällen ist auch der *M. tibialis anticus* gelähmt. Der Fuss ist alsdann der Thätigkeit der hinten am Unterschenkel liegenden Muskeln preisgegeben; die Ferse wird in die Höhe gezogen und der Fuss nach innen und nach hinten gewendet, und die Zehen werden zugleich stark gegen die Fusssohle gebeugt. In diesen Fällen werden die Knochen des Fusses nicht so sehr, wie es sonst der Fall ist, gegen einander gedrückt und fest geheilt, denn die zum Theil gelähmten Muskeln haben nicht dieselbe Kraft, auf sie zu wirken, oder den Fuss in einer Lage festzuhalten, dass die Last des Körpers beim Gehen auf ihn wirken und die Knochen zusammendrücken kann, wie beim angeborenen *Varus*. Dass hier der Druck auf den Fuss nicht wirkt, ist auch aus dem Fehlen des festen, harten Polsters von Fett und verdickter Haut in diesen Fällen zu ersehen. Hierin, sowie in der verschiedenen Gestalt des Fusses liegt der Unterschied zwischen dem angeborenen und nicht angeborenen *T. varus*.

Die Ursachen des nicht angeborenen *T. valgus* sind zweifacher Art: eine vermehrte Thätigkeit der Muskeln an der Seite des Fusses, nach welcher dieser hingewendet ist; dann die mechanische Wirkung des Druckes der Körperlast auf die Wölbung des Fusses, welche dieser nicht zu ertragen im Stande ist, entweder, weil die die Knochen mit einander verbindenden Ligamente zu schwach sind, oder, weil sie vielleicht durch Tragen schwerer Lasten zum Theil gezerrt und verlängert werden. Beim einfachen *T. valgus* findet man selten eine vollständige Paralyse der Muskeln nach dem inneren Knöchel zu, nämlich der Flexoren der Zehen und des *M. tibialis posticus*; diese Muskeln sind jedoch oft geschwächt, theils durch die Lage des Fusses, wodurch sie

aus der Linie ihrer natürlichen Thätigkeit gebracht werden, theils durch die überwiegende Thätigkeit der Antagonisten. In den Fällen, wo nicht der angeborene *T. valgus* schon lange besteht, wird auch die Achillessehne verkürzt, so dass die Ferse in die Höhe gezogen wird und ein *T. equino-valgus* entsteht. — Diejenigen Fälle, die aus wirklicher Lähmung der Muskeln entspringen, zeigen gewöhnlich diejenige Deformität, die *T. calcaneo-valgus* genannt worden ist. Es können nämlich die Muskeln der Wade, sowie die hinter dem inneren Knöchel hinabsteigenden Muskeln gelähmt sein, so dass die Extensoren der Zehen, sowie besonders der lange und kurze *Peronaeus* sich verkürzen und den Fuss nach auswärts ziehen. Dieser Zustand des Fusses beim *calcaneo-valgus* gibt durch Vergleichung mit dem nicht angeborenen *Varus* und mit dem paralytischen *equinus* ein sehr gutes Beispiel für die Bemerkung, die ich bereits ausgesprochen habe, nämlich, dass wir sehr wenig über die Entstehung der Paralysen wissen; in dem einen Falle ist diese Reihe, in dem anderen jene Reihe von Muskeln affizirt, ohne dass man den Grund davon aufzufinden weiss. Selbst unsere gegen früher weit vorgerückte Pathologie des Nervensystemes gibt uns hierüber keine Auskunft. —

Eine wichtige Rolle spielt meiner Ansicht nach die Plantarfascia bei der Aetiologie der Klumpfüsse; ihre Verkürzung trägt gewiss viel zur Deformität bei oder erzeugt sie sogar; denn ist eine so feste und starke Haut verkürzt, so muss sie nothwendigerweise das Geraderichten der Knochen verhindern, wenn auch alle die sonst verkürzten Muskeln und Sehnen schon durchschnitten worden sind. In manchen Fällen von *Varus* ist die mittlere starke Portion der Plantarfascia oft so sehr verkürzt, dass sie durchaus durchschnitten werden muss, weil sie allein die Beugung der Zehen, besonders der grossen Zehen gegen die Ferse hin unterhält. Man fühlt dann diesen Theil der Fascia wie einen dicken Strang; selten jedoch zeigt sie bedeutenden Widerstand bei Kindern. Bei diesen ist sie meistens elastisch genug, um sich allmählig ausdehnen zu lassen. Bisweilen ist sie aber auch schon in diesem Alter ein unüberwindliches Hinderniss der vollständigsten Abflachung der Verkrümmung des Fusses, und wenn dieses der Fall ist, muss die Fascia durchschnitten werden. Die Nothwendigkeit hiervon kann man daraus erkennen, dass, wenn man bei einem am *T. varus* leidenden Kinde die hinteren Muskeln durchschnitten, den Fuss auswärts und die Ferse abwärts gewendet hat, die Wöl-

bung des Fusses noch eine sehr bedeutende Konvexität nach dem inneren Rande zu gewahren lässt und dieser entsprechend zugleich an der Sohle eine Konkavität und an dem inneren Rande und unteren Theile des Fusses eine sonst nicht bemerkbare Runzel und tiefe Falte vorhanden ist. Streckt man den Fuss gewaltsam an den Zehen, gleichsam um ihn zu verlängern und setzt man dann den Finger gegen die Mitte der Fascia, so fühlt sie sich hart und fest an, obgleich nicht so hart und strangartig, als bei Erwachsenen oder in den Fällen, wo der *Varus* lange bestanden hat und die Füsse schon viel gebraucht worden sind. Eine andere Portion der Fascia, deren Durchschneidung unter Umständen auch von grossem Vortheile ist, ist diejenige Portion, welche die Muskeln der grossen Zehe bedeckt und längs dem inneren Rande des Fusses verläuft. Ihre Verkürzung erkennt man, wenn man die grosse Zehe etwas stark nach innen wendet; es wird alsdann der innere Rand des Fusses konkav, statt gerade, und bisweilen bekommt er dabei sogar noch in seinem ganzen vorderen Theile eine Neigung nach innen, die Form des sogenannten Taubenfusses (*pigeon-toe*). Es kann dieses durch eine bloss mechanische Behandlung bei sehr grosser Beharrlichkeit überwunden werden, aber ich würde in diesem Falle immer die subkutane Durchschneidung empfehlen, da die Operation eine so unbedeutende ist und viel schneller zum Ziele führt. — Beim *T. calcaneus* ist die Mittelportion der Plantarfascia oft verkürzt und straff geworden, so dass es der Thätigkeit der Muskeln, wenn solche gar vorhanden ist, nicht möglich wird, das Fersenbein wieder in die Höhe zu ziehen. Die Verkürzung der Plantarfascia in solchen Fällen entspringt aus der Lähmung der Wadenmuskeln, so dass das Fersenbein abwärts sinkt und folglich der Theil des Knochens, an welchen die Fascia sich ansetzt, dem vorderen Theile des Fusses genähert wird. Dann bleibt die Fascia verkürzt und wird straffer und dicker, weil sie nicht mehr so stark gestreckt wird, als früher. Besonders zeigt sich diese Verkürzung in den Fällen, wo der *T. calcaneus* schon sehr lange besteht und in der Kindheit seinen Ursprung genommen hat; denn in solchem Falle wachsen die Knochen, werden allmählig grösser und länger, während die Fascia, weil sie nicht angespannt wird, in dem Verhältnisse nicht mitwächst. — Beim *T. equinus* wird die Plantarfascia nicht so sehr verkürzt, als bei den anderen Arten von *Talipes*, da das aufwärtsgezogene Fersenbein stets streckend auf die Fascia

wirkt. Indessen geschieht dieses bei dem sehr ausgebildeten Pferdefusse, wo der Kranke so sehr auf den Enden der Metatarsalknochen steht und geht, dass die Wölbung des Fusses nach oben sich drängt und durch Näherbringen der Zehen und der Ferse eine Verkürzung der Plantarfascia erzeugt wird. — Beim angebornen Varus findet man selten, dass die Plantarfascia an der Deformität Antheil hat; in einigen Fällen sah ich jedoch, dass selbst nach der Beseitigung der Deformität der Fuss nicht mit der ganzen Sohle auf den Boden aufgesetzt werden konnte, weil die Plantarfascia nicht gleichmässig ausgedehnt war, sondern hie und da Widerstand leistete; eine subkutane Durchschneidung einzelner Portionen dieser Fascia würde also auch nothwendig sein.

Was die Behandlung der Klumpfüsse überhaupt betrifft, so vermag sie in einigen Fällen zu einer vollständigen, in anderen nur zu einer theilweisen Heilung zu führen. Eine vollständige Heilung ist eine solche, wo der Fuss nicht nur seine natürliche Form, sondern auch seine Funktion grösstentheils wieder erlangt hat, — eine theilweise Heilung dagegen, wo nur die Form, aber nicht die Funktion wieder hergestellt ist, z. B. bei Paralyse gewisser Muskeln, und der daraus entsprungenen Deformität. Die Zeit des Bestehens der Deformität hat nicht geringen Einfluss auf den Erfolg der Behandlung, die desto beharrlicher sein und länger dauern muss, je älter die Deformität ist. Meiner Ueberzeugung nach kann die Kontraktur der Muskeln und Sehnen und die Verkürzung der Bänder noch in jedem Alter überwunden werden; es ist aber fraglich, ob es sich verlohne, in einem gewissen Alter noch eine Kur vorzunehmen, die eine sehr lange Zeit fortgesetzte Bettlage erfordert und wo der Gewinn, der durch die Kur, selbst wenn sie vollständig gelungen ist, für den Ueberrest des Lebens erlangt wird, gar nicht zu den Opfern und Anstrengungen, die die Behandlung nothwendig erfordert, im Verhältnisse steht.

Es braucht nicht erörtert zu werden, von welcher Wichtigkeit eine gute Kur, d. h. eine glückliche Wiederherstellung des Klumpfusses in seine normale Form und Gestalt auf das Bein überhaupt und besonders auf das Knie und Hüftgelenk und auch auf den übrigen Körper hat. Es braucht ferner nicht gesagt zu werden, dass bloss mechanische Mittel, nämlich ein blosses Biegen oder Strecken nicht hinreichend sind, eine Kur zu bewirken, sondern dass es einer Durchschneidung der verkürzten muskulösen und sehnigen Theile bedarf. Es ist über die Tenotomie sehr

viel geschrieben und dieser Zweig der operativen Chirurgie sehr ausgebildet worden. Ich glaube jedoch, hier noch einige Bemerkungen machen zu können, die für denjenigen von Nutzen sein werden, welcher sich mit diesem Gegenstande ausschliesslich beschäftigt. So kömmt es nicht nur darauf an, immer in jedem Falle die richtige Stelle zu finden, wo die Sehne zu durchschneiden ist, sondern auch zu wissen, ob sie bei der Operation gehörig durchschnitten worden ist. Hinsichtlich dieses letzteren Punktes muss sich der Operateur sehr oft auf seinen Assistenten verlassen; es bezieht sich dieses besonders auf den hinteren Tibialmuskel. Der Assistent kann allein durch das Gefühl, so wie durch den Grad, in welchem der Fuss nachgegeben hat, wissen, ob der Operateur ganz oder nur theilweise die Sehne durchschnitten hat; waltet in dieser Beziehung irgend ein Zweifel ob, so muss das Messer noch einmal unter die Sehne untergeschoben und noch einmal ein Versuch gemacht werden, sie zu durchschneiden. — Am leichtesten zu durchschneiden ist die Achillessehne; ihre Lage und ihre Form, so wie der Abstand derselben von den tieferen Theilen gestattet die genaueste Führung des Messers und die Beurtheilung seiner Wirksamkeit. Indessen sind hier doch auch gewisse Umstände zu bedenken, damit die Operation gelinge; zuvörderst muss die Haut über der Sehne gehörig fixirt werden, damit sie beim Schnitt der Sehne unverletzt bleibe, dann muss dafür gesorgt werden, dass das Messer die hintere Tibialarterie vermeide. Bei Kindern ist die Gefahr, diese Arterie zu verletzen, noch grösser als bei Erwachsenen, besonders wenn man das Messer etwas zu tief führt. Wird das Messer wieder zu oberflächlich geführt, so kann es kommen, dass beim Durchschneiden der stark kontrahirten Achillessehne die Enden derselben mit solcher Gewalt auseinanderweichen, dass die Messerschneide gegen die Haut gerathet, besonders gegen den inneren Rand derselben, ehe der Operateur sich dessen versieht. Der Assistent kann dieses am besten verhüten, wenn er genau in dem Augenblicke, wie die Sehne durchschnitten wird, den Fuss niederdrückt und somit die Haut über der Ferse erschlafft. — Das Weitere in einem anderen Artikel.

II. Analysen und Kritiken.

Ueber das Schiefwerden oder das Verkrümmen der Wirbelsäule.

(S. voriges Heft, S. 274. — Schluss.)

VI. Behandlung der Bogenverkrümmungen der Wirbelsäule.

Zwei Indikationen sind es, welche hier sich darstellen: 1) Bekämpfung der prädisponirenden Ursache durch ein tonisirendes und kräftigendes Regimen, und 2) Geraderichtung der Wirbelsäule durch mechanische, oder, je nach Umständen, durch schneidende Instrumente.

Die Ueberbeugung nach vorne, die Krummrückigkeit, welche im Greisenalter sich einstellt, kann durch mechanische Mittel nicht beseitigt werden; es bleibt nichts übrig, als durch Krücken oder einen Stock die nöthige Stütze zu verschaffen. Bei Kindern aber kann durch eine passende Gymnastik und eine innere Behandlung diese Deformität beseitigt werden. Ein tonisirendes Regimen, die Präparate der Gentiana, Chinarinde, Nussbaumblätter, des Eisens, ferner schwefelhaltige Bäder müssen angewendet werden; reizende Einreibungen Morgens und Abends auf die Wirbelsäule und besonders auf den gekrümmten Theil, das Arbeiten an einem Tische von passender Höhe, das Liegen auf einem festen und horizontalen Bette sind nützliche Beihülfen. Ist das Kind schon etwas älter, so ist die Gymnastik anzuwenden; es müssen aber solche Uebungen vorgenommen werden, welche die Strecker der Wirbelsäule in Thätigkeit setzen, wie das Hinaufsteigen an einem Seile oder an einer senkrechten Leiter, das Exerziren u. s. w.; auch das Schwimmen in der See oder allenfalls in einem Strome ist zu empfehlen. Die Uebungen müssen jedoch sorgfältig überwacht werden, damit sie nicht über das Ziel, das man erreichen will, hinausgehen und damit nicht statt der Geraderichtung der Wirbelsäule ein Ueberbeugen im Dorsolumbartheile nach hinten zu eintrete. Andry rathet gegen das Ueberbeugen des Kopfes nach vorne, wenn dasselbe in der Halsportion seinen Sitz hat, das Tragen einer leichten Last auf dem Kopfe, so dass diese Last im Gleichgewichte gehalten werden muss. — Ist diese Inkurvation

in der Halsgegend sehr bedeutend, so kann man auch eine Binde anwenden, welche um den Kopf gelegt, durch einen Riemen nach hinten gezogen und an einem Gürtel befestigt wird. Oder es kann ein langes, krawattenartig gelegtes Tuch mit der Mitte auf die Stirn applizirt werden, so dass die beiden Enden im Nacken sich kreuzen, unter den Achseln durchgeführt und vorne auf der Brust zusammengeknotet werden. Man hat auch Maschinerieen, Hebel u. s. w. der verschiedensten Art ausgedacht, wir wollen hier sie nicht weiter anführen; sie sind in den verschiedenen Werken über Orthopädie zu finden. — Auch Streckbetten, besonders gegen den im Dorsaltheile der Wirbelsäule befindlichen Krummbuckel sind unter Umständen zu gebrauchen.

Das Ueberbeugen der Wirbelsäule nach hinten oder die Lordosis erfordert keine besonderen Massregeln. Ist diese Deformität indessen so bedeutend, dass das Stehen schwierig wird, so muss man allerdings dagegen einwirken; man kann dieselben Mittel anwenden, jedoch im entgegengesetzten Sinne.

Die wichtigsten hier in Betracht zu ziehenden Formen sind aber die Lateralkurvaturen der Wirbelsäule. Hat sich, wie es meistens der Fall ist, die Skoliose bei schwächlichen Kindern gezeigt; so muss man durchaus die Konstitution zu stärken und zu befestigen suchen: eine gesunde, von der Sonne kräftig durchleuchtete Wohnung und gesunde, kräftige Nahrung bleibt ein Haupterforderniss. Aeussere Reizmittel, alkalische, salinische, schwefelhaltige Bäder, Seebäder, Flussbäder u. s. w. sind besonders zu empfehlen. Kalte Duschen auf die Wirbelsäule passen nur, wenn die Schiefheit der Wirbelsäule die Folge einer Affektion des Rückenmarkes ist. Trockenes Reiben, Kneten u. s. w. dürfen nicht vernachlässigt werden. Das Subjekt darf nur auf einer festen Matratze liegen; am besten ist eine Pferdehaarmatratze auf einer bretternen Unterlage. Bei sehr schwächlichen Subjekten rathen einige zu Matratzen aus frischem Seegrase untermischt mit Kalmus, Nussbaumblätter, weil sie von dem Geruche dieser Mittel sich eine stärkende Einwirkung versprechen. Die Wirkung ist aber eine sehr zweifelhafte und meistens ist der Geruch für die Lungen nicht so vortheilhaft, wie eine reine, durch nichts veränderte Atmosphäre. Querkissen, Steisskissen, Kreuzkissen u. dgl. müssen nicht gestattet werden; das Lager muss vom Kopfe an nur wenig abschüssig gehen, ungefähr wie ein Feldbett. Darauf muss das Subjekt nicht nur die ganze Nacht lie-

gen, sondern auch einige Male am Tage mehrere Stunden hinter einander, um in den sehr vorgeschrittenen Fällen oder bei grosser Schwäche die Einwirkung der Last der oberen Körperparthie auf die Verkrümmung zu mindern. In derselben Absicht kann man das Subjekt bei Tage während des Gehens passende Krücken oder Stützen gebrauchen lassen, worauf die obere Last des Körpers aufruht. — Gegen fehlerhafte Körperstellungen, wenn sie die Ursache der Skoliose sind oder sie unterhalten, muss man mit allen Kräften ankämpfen. Ein einfacher oder mit Mechanik versehener Schnürleib, — ein hoher Absatz unter dem Schuh oder Stiefel eines verkürzten Beines, eine Krücke bei Lähmung oder Schwäche eines Beines gegen das andere u. s. w. sind unter Umständen zu verwenden. — Von grosser Wichtigkeit ist auch hier die Gymnastik, aber die Art und der Grad derselben muss wohl bedacht werden. Ein Zuviel thut Nachtheil, — und unpassende Uebungen bewirken oft das Entgegengesetzte. Vielleicht ist das Hinaufsteigen auf eine senkrechte Leiter, das Hinaufklettern an einer Strickleiter, an einem Maste u. dgl. noch am häufigsten anwendbar.

Alle diese Mittel passen bei der beginnenden Krümmung; ist aber das Uebel schon vorgerückt, so bedarf man spezifischer Einwirkungen. „Wenn, sagt Duval (*Révue de Specialités*, Sept. 1842), das kranke Subjekt auf den Bauch gelegt wird und die seitlichen Krümmungen der Wirbelsäule solche Kurven bilden, dass der Sinus des Bogens nur eine Länge von 6—8 Linien hat, so muss die sogenannte orthopädische Behandlung eintreten.“ — Unglücklicherweise gibt es Fälle, gegen welche alle Mittel, alle Manöver, alle Operationen, die Wirbelsäule gerade zu richten, nichts mehr leisten können; dieses sind die Fälle, wo die Ligamente verknorpelt oder verhärtet, die Wirbel mit einander verwachsen sind, und das Wachsthum des Subjektes längst aufgehört hat.

Das günstigste Alter zur Anwendung der orthopädischen Apparate ist die Zeit der Pubertät. Vorher sind die Kinder zu schwächlich, haben auch noch nicht die nöthige Beharrlichkeit und sehen nicht so auf sich, wie es zu einer so lange dauernden Kur durchaus nöthig ist. Auch würde das vor der Pubertät erlangte Resultat kein dauerhaftes bleiben; denn während der Pubertät könnte von Neuem eine Schiefheit sich bilden. Vor der Pubertätszeit

muss man sich also auf die Anwendung von Preventivmitteln beschränken.

Die verschiedenen Mittel, die Wirbelsäule aus ihren Seitenverkrümmungen wieder gerade zu richten, wirken nach Chassaignac (*De l'application des appareils orthopédiques, Thèse de Concours, Paris* 1841) in folgender dreifacher Weise:

1) Durch Längenzug — in der Richtung der Längenachse des Körpers — eine Wirkungsweise, die man Verlängerung, *Elongatio*, (*Redressement*) nennen kann;

2) Durch Druck auf die Konvexität der Krümmung, die an ihren beiden Enden fixirt ist, — eine Wirkungsweise, die Abflachung (*Applatissement*) genannt werden kann, und

3) durch Anwendung zweier Kräfte, welche, auf die beiden Enden des in seiner Konvexität fixirten Bogens wirkend, die Schenkel des Bogens auseinander zu biegen streben, — ein Verfahren, das als Geraderichtung der Krümmung durch Aufbiegung derselben (*Redressement par renversement de l'arc*) bezeichnet werden kann.

In manchen Apparaten oder Maschinen herrscht bald das eine, bald das andere dieser drei Prinzipe vor; in den meisten sind aber zwei, oder gar alle drei kombinirt.

1) Streckapparate. Diesen liegt vorzüglich das zuerst hier genannte Prinzip zu Grunde; sie sind theils für das Liegen, theils für das Stehen berechnet; zu jenen gehören die Streckbetten, zu diesen die Stützgürtel.

a) Streckbetten. Es kommt hier nicht darauf an, alle die verschiedenen Streckbetten zu beschreiben, die erfunden worden sind; wir wollen nur den allgemeinen Begriff davon geben, um mit wenigen Worten das Für und das Wider, das in Betreff ihrer vorgebracht worden ist, berühren zu können. Ein Streckbett besteht aus einer elastischen Pferdehaarmatraze, die gewöhnlich horizontal liegt, bisweilen aber auch abschüssig vom Kopfe bis nach den Füssen hin, damit die Last des Körpers dehnend nach unten hin mitwirken könne. Die Dehnung geschieht entweder mittelst Schnüren und Riemen, auf Stellrädern oder durch angehängte Blei- oder Eisengewichte, oder was jetzt häufiger geschieht, durch sich kreuzende, ovale, oder spirale Federn, die sowohl am Kopfende als am Fussende des Bettes angebracht sind; von den Federn am Fussende gehen Riemen zu einem um das Becken gelegten, gepolsterten Gürtel und von den Federn am Kopfende des Bettes gehen eben-

teils Riemen nach einer wohlangepassten sich an das Kinn und Hinterhaupt stützenden Halsbinde, oder auch sie bilden Schlingen, die unter den Achseln durchgehen, welche durch ein Polsterkissen geschützt sind. Die Wirksamkeit dieser Streckapparate ist zu einfach, um noch einer weiteren Erklärung zu bedürfen. Um die verminderte Streckkraft dieses Apparates zu messen, hat man versucht, einen Dynamometer anzubringen, allein solches ist unmöglich, da immer die Streckung nur so mässig geschieht, dass höchstens eine gerade Richtung des Körpers he gestellt wird. — Man pflegt gewöhnlich die Kranken allmählig an einen Apparat zu gewöhnen, in dem man nach und nach ein Stück nach dem anderen anlegt und die Streckung sehr allmählig steigert; zuerst lässt man das Subjekt einige Stunden des Tages und dann auch während der Nacht darin ruhen und man legt nicht eher ein neues Stück an, als bis das Subjekt ruhig in dem bereits angelegten schlafen kann. — Befürchtend, dass bei dieser Streckung die Reibung des Körpers gegen die Ebene, auf welcher er ruht, den dehnenden Gewalten einen Theil ihrer Wirksamkeit rauben kann, hat Shaw ein Bett erdacht, welches in sich selbst streckt. Der Rahmen nämlich, auf welchem die Matrase befestigt ist, bildet nicht ein einziges Stück, sondern besteht aus drei Stücken, einem oberen Stücke für den Kopf, einem unteren Stücke für das Becken, und einem Mittelstücke für die Brust und den Rücken; das mittlere Stück steht fest; gegen dieses bewegt sich das untere und obere Stück so, dass wenn sie an einander geschoben sind, sie eine einzige Matrase bilden. Der Kranke wird dann so darauf gelagert, dass der Kopf auf das obere Stück und das Becken auf das untere Stück befestigt wird; dann werden langsam und allmählig das obere und das untere vom Mittelstücke entfernt und der Kranke gedehnt.

Man hat gegen die Streckbetten sehr vielen und gerechten Einwand erhoben. Zuvörderst ist begreiflich, dass wenn ein gekrümmter Stab gerade gerichtet werden soll und an jedem Ende dieses Stabes Jemand zieht, so aber, dass Zug und Gegenzug eine gerade Linie bilden, die mit der Sehne des Bogens parallel läuft, sehr viel Kraft verloren gehen muss. Nun hat man es bei der Wirbelsäule gewöhnlich nicht einmal mit einer einfachen Krümmung zu thun, sondern es ist eine doppelte, bisweilen dreifache Krümmung vorhanden, die durchaus nicht in derselben Ebene liegen. Die Wirbelsäule stellt demnach einen mehrfach gekrümmten

und etwas verdrehten Stab dar und es wird daher das Ziehen an den beiden Enden dieses Stabes nach der entgegengesetzten Richtung hin, aber in einer und derselben Linie, sogar dahin wirken können, in gewissem Betrachte die Verdrehung oder Verkrümmung noch zu vermehren. Es wird selbst im günstigsten Falle auf diesem Wege durch einen grossen Kraftaufwand nur ein geringes Resultat erzielt. Das lange Liegen in einer und derselben Lage, welches bei diesem Verfahren durchaus nöthig ist, ermüdet noch dazu und man ist deshalb gezwungen, bald wieder in der Dehnung nachzulassen und dem Subjekte einige Bewegung zu gestatten; dadurch aber geht aller Gewinn verloren, den man durch mehrere Stunden langes Strecken erreicht hat; dann muss man aber auch bedenken, dass die Wirbelsäule aus einzelnen Knochenstücken zusammengesetzt ist, die durch Bänder mit einander verbunden sind. Wird nun an den beiden Enden der ganzen Säule in entgegengesetzter Richtung, jedoch in derselben Linie gezogen, so wirkt die Zugkraft zuerst und am meisten auf die Bänder in den unteren und den oberen Theilen der Säule und dann erst, nachdem sie auf diese übermässig gewirkt hat, nimmt sie die Bänder der in der Mitte liegenden Kurvaturen in Anspruch. Am Ende einer solchen Behandlung durch Streckbetten wird man finden, dass man nur auf die Enden der Krümmung, aber fast gar nicht auf die Mitte derselben gewirkt hat. Endlich hat diese Streckung den Nachtheil, dass, wie sich schon aus dem Mitgetheilten ergibt, die die Wirbel verbindenden Theile erschlafft werden, welches dann bald wieder zu Rückfällen zu führen vermag. Einige Orthopädisten, unter andern Bouvier, haben die Erschlaffung der Wirbelgelenke aus der oben genannten Ursache geläugnet. Chassaignac stimmt der Ansicht Bouvier's bei; er behauptet, dass wenn man die an seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule leidenden Subjekte Morgens und Abends misst, oder vielmehr sie misst, nachdem sie lange Zeit gelegen und nachdem sie lange Zeit aufrecht gewesen sind und die Maasse gegen einander hält, man gewöhnlich finden werde, dass der Unterschied nach der Behandlung ein geringerer ist, als vor derselben. Allein dieses Argument beweist gar nichts gegen die Annahme, dass durch das lange und fortgesetzte Strecken die Wirbelgelenke einen Grad von Erschlaffung erleiden, denn wenn die nach langer, aufrechter Stellung eines Menschen bemerkbare Verkürzung seiner Höhe, aber von der Zunahme der normalen Krümmungen der Wirbelsäule ab-

zuleiten ist, als von dem Dünnerwerden der Zwischenwirbelknorpel, so muss diese Wirkung merklicher noch bei denen eintreten, die an abnormen Krümmungen leiden, mögen die Ligamente erschlafft sein oder nicht. Auch würde der Einwand von Chassaignac nur dann von Bedeutung sein, wenn man annehmen möchte, dass die Erschlaffung der Gelenkbänder vorzugsweise die Kurve beträfe und nicht die Enden derselben. Es sollen indessen diese Bemerkungen nicht etwa dazu dienen, die Annahme von der Erschlaffung der Gelenkbänder zu vertheidigen, sondern nur das Argument von Chassaignac zu entkräften. Sonst aber scheint in der That diese Hypothese von der durch lange Streckung der Wirbelsäule bewirkten Erschlaffung der Gelenkbänder noch des Beweises zu bedürfen. Uebrigens sind die mannigfachen Nachtheile, die die Streckbetten haben, so gross, dass sie jetzt wohl nur wenig oder gar nicht mehr als Hauptmittel der Kur betrachtet werden. Das Bett von Shaw wird gar nicht mehr benutzt.

b) Stützgürtel oder Streckapparate für die aufrechte Stellung. Man denke sich einen um das Becken gelegten breiten Gurt, an jeder Seite geht eine eiserne Stütze in die Höhe, die unten an den Gurt sich feststellt und oben mit einer gepolsterten Krücke für die Achselgrube versehen ist; diese eisernen Stützen sind aber so eingerichtet, dass sie durch einen Schraubengang, durch einen Schieber oder auf andere Weise beliebig verlängert oder verkürzt werden können. Man begreift leicht, wie diese Gürtel wirken sollen; man will, dass der obere Theil des Körpers von diesen Stützen getragen werde und nicht auf die Krümmung drücke, ja man will auch damit die Wirbelsäule dehnen und, indem man die Stütze an der einen Seite höher stellt als an der anderen, will man die gesenkte Schulter vorzugsweise zu heben suchen. Diese Apparate wirken aber noch weit weniger, als die Streckbetten. Die Schulter nämlich ist etwas sehr Bewegliches, durch eine unter die Achsel gebrachte Stütze wirkt man zuvörderst auf das Schulterblatt und das damit verbundene Schlüsselbein, zwingt beide in einen ungewöhnlichen Winkel zum Thorax und erst, wenn die Bänder und Muskeln, die sich daran ansetzen, übermässig angespannt sind, wirkt man durch die Stütze auf den Thorax und erst durch diesen, der auch aus sehr beweglichen Theilen besteht, auf die Wirbel. Es geht also hier noch weit mehr Kraft verloren und es werden hier noch weit mehr Muskeln und Bänder gezerrt und gewaltsam gedehnt,

als bei den Streckbetten; dazu kommt, dass die wichtigen Gefässe und Nerven in den Achselgruben selbst den Druck durch Polster nicht lange ertragen können. Zu erwähnen ist hier noch des älteren Apparates, welchen man Minervenapparat genannt hat und der darin besteht, dass dem kranken Subjekte ein Schnürleib oder ein Gurt angelegt wird, an welchem sich hinten eine Eisenstange befindet, die in die Höhe steigt bis zum Kopfe und über diesen nach vorne hin sich krümmt; der Kopf trägt eine Art Helm mit einem Kinnbande. Dieser Helm wird oben an die Eisenstange angeschnallt und fest angezogen. Man glaubt auf diese Weise den Kopf in die Höhe zu ziehen und damit zu gleicher Zeit die Wirbelsäule nach oben hin zu dehnen. Dieser Apparat ist vergessen, wie viele andere und verdient auch wegen seiner geringen Wirksamkeit nichts Besseres. Ebenso ist nur vorübergehend der orthopädischen Lehnstühle zu gedenken, Stühle, die mit Seitenkrücken versehen sind, um den Obertheil des Körpers zu stützen.

2) Druckapparate. Ein Druck auf die Konvexität der Krümmung, um diese gerade zu machen, ist schon beim Buckel in älteren Zeiten versucht worden; man hat dazu Stücke Blei, Blechschienen, Schraubenwerk, Kissen, u. s. w. benutzt. Später hat man die anhaltende Streckung oder die direkte Aufbiegung der Wirbelsäule damit kombinirt. In neueren Zeiten hat Pravaz das sogenannte wellenförmige Bett (*lit ondulé*) erfunden, in welchem das Lager, worauf das Subjekt gelegt wird, verschiedene Vorsprünge bildet, die aber so angebracht sind, dass die Konvexität der Krümmungen auf ihnen ruht. Obwohl man nun gefunden hat, dass der Druck der Kissen nur gegen den vorspringenden Winkel wirkt, welchen die Rippen mit der Wirbelsäule bilden, folglich nicht, wie Pravaz sich dachte, senkrecht gegen den Gipfel der Krümmung selber an, so hat sich doch diese Art Lager sehr nützlich erwiesen. (*Mém. de l'Acad. roy. de Médec., T.* 12. 201.) — Man hat auch Lehnstühle angefertigt, in denen der Kranke unbeweglich gehalten wird, während Polster, die durch Schrauben beweglich sind, direkt auf die abnormen Vorsprünge drücken. Diese Stühle haben sich aber als ein wirkliches Marterwerkzeug erwiesen und sind deshalb vergessen.

Die mit der Streckung verbundene Kompression wird im Allgemeinen dadurch bewirkt, dass man am Streckbette zwei Schei-

ben anbringt, welche an dem einen Ende verbunden, am anderen Ende aber durch eine Spiralfeder aus einander gehalten sind. Die obere Scheibe ist gepolstert, und das kranke Subjekt, indem es mit dem Gipfel der Kurvatur dagegen gelegt wird, strebt dahin, so weit die Feder es zulässt, sich der unteren zu nähern, wodurch der Apparat das Ansehen der beiden Backen eines Blasebalges erhält. — Man hat auch Kompressoren angewendet, die nicht elastisch sind, nämlich Riemen oder Gurte, welche Schlingen bilden, den Vorsprung der Krümmung umfassen, an die entgegengesetzte Seite des Bettes befestigt und mit Gewichten versehen sind, um auf die Konvexität der Krümmung den nöthigen Zug auszuüben. — Chailly und Godier (*Précis de la rhachidiorthosie*, Paris 1842, 8.) haben einen einfachen und sinnreichen Apparat erdacht, der darin besteht, dass man das Becken mit einem Gürtel umgibt, an dessen mittlerem oder hinterem Theile ein eiserner Stab in die Höhe steigt, über die Schulter hinübergeht und gabelförmig endet. An dieser Gabel sind Schlingen befestigt, welche unter den Achseln durchgehen, indem durch sie die Arme des Kranken hindurchgesteckt werden; diese Schlingen sollen dazu dienen, den oberen Theil des Rumpfes tragen zu helfen. Am Stabe selber sitzen zwei nach vorne stehende halbkreisförmige, mit Leder überzogene Bruchbandfedern, die so gestellt sind, dass sie die Konvexität der Seitenkrümmungen umfassen und auf sie drücken; diese Druckfedern können durch Stellschrauben höher und niedriger, weiter und enger gestellt werden. Indem nun diese Federn pressend auf die Konvexität wirken, während unten das Becken befestigt und der obere Theil des Rumpfes durch die oberen Schlingen in die Höhe gezogen wird, ist Dehnung mit Kompression verbunden. Dieser Apparat scheint bei beginnenden Krümmungen etwas leisten zu können; aber bei grösseren Krümmungen? Das Tragen der Last des Körpers durch die Schlingen am oberen Ende des gebogenen Eisenstabes ist etwas zweifelhaft und aus diesem Grunde haben Chailly und Godier die Idee gehabt, mit ihrem Apparate zugleich eine Gymnastik zu verbinden, aber eine solche, die Stellungen und Bewegungen veranlasst, welche den fehlerhaften Stellungen des Subjektes diametral entgegenstehen. — Ein anderer Druckapparat besteht darin, dass an der Seite eines Streckbettes, auf welches das Subjekt gelagert und befestigt ist, ein eiserner Stab in die Höhe steigt und oben sich so krümmt und über das Subjekt hinüberbeugt, dass

das Ende gegen die Konvexität der Seitenkrümmung drückt; das es gekrümmte Ende des Eisenstabes ist federnd oder stellt eine fast halbkreisförmige Feder dar, welche nach der Eisenstange hinstrebt; das Ende ist mit einem Polster versehen und drückt ganz kräftig, aber es drückt mehr gegen die hinausragende Seite des Thorax, als gegen die abnorme Konvexität der Wirbelsäule. — Ueber die Wirksamkeit dieser Druckapparate sagt Hr. Ollivier v. Angers Folgendes: „Wenn der Druck nur auf den Gipfel oder die Konvexität des Vorsprunges wirkt, welchen der Thorax darstellt, so flacht dieser Vorsprung mit der Zeit sich ab, aber nur da, wo der Druck geschieht; dagegen hebt sich der Thorax über und unter dieser Stelle hervor und bildet statt eines einfachen Vorsprunges einen nach oben und nach unten ausgeschweiften Bogen oder auch eine Wölbung nach vorne; direkt auf die von den Wirbeln gebildete Konvexität kann aber der Druck nicht wirken; deshalb kann dieser Druck höchstens als eine Nebenhülfe, aber nicht als ein Hauptmittel betrachtet und muss daher mit der Streckung oder Aufbiegung kombinirt werden."

3) Apparate für das Geradebiegen der Wirbelsäule, Aufbiegungsapparate. Will man einen gekrümmten Stab gerade biegen, so ist es am Natürlichsten, dass man ihn an seinen beiden Enden erfasst, die Konvexität mit ihrem Gipfelpunkte gegen das Knie oder einen festen Körper stemmt und dann die beiden Enden zurückbiegt. Nach diesem Prinzipe wirken die neuesten französischen Apparate.

a) Betten mit fester Matratze, wie bei den Streckbetten; auf ein solches Bette wird das Subjekt gelagert, jedoch nicht auf den Rücken, sondern auf die hohle Seite; eine elastische oder eine an einem ihrer Enden aufgehängte Pelotte dient dazu, auf die Konvexität der Krümmung zu drücken; ein gepolsterter Riemen umfasst die Achsel der konkaven Seite, ein anderer eben solcher Riemen das Becken; beide Riemen sind oben an federnden Eisenstäben befestigt, welche an der entgegengesetzten Seite des Bettes angebracht sind. Auf diese Weise sollen die beiden Enden der Krümmung der Wirbelsäule zurückgebogen werden, während das Mittelpolster oder die Pelotte gegen die Konvexität sich stemmt. Dieser Apparat, von Nutzen bei einer einfachen Krümmung, passt nicht bei der S förmigen Krümmung und hat den Nachtheil, ein sehr langes und fortgesetztes Liegen nothwendig zu machen.

b) Sinnreicher ist das von Guerin angegebene Bett für

die Sigmoidstreckung (*lit à extension sygmoïde*). Die Matrasze ist in drei Theile getheilt, wie das Shaw'sche Bett; aber das obere und untere Stück entfernt sich vom Mittelstücke nicht gerade aus, sondern im Winkel, oder vielmehr im Halbkreise, d. h. die eine Ecke entfernt sich weiter, wie die andere Ecke, und beschreibt also einen grösseren Bogen als letztere. Das Subjekt wird nun auf dieses Bett so gelagert, dass der Gipfel jeder Krümmung dem Zwischenraume zwischen den Stücken der Matrasze entspricht. Wenn nun durch den angebrachten Mechanismus das untere und obere Stück des Lagers vom Mittelstücke entfernt wird, so bilden sie einen Winkel oder vielmehr einen Bogen, dessen Sinus der hohlen Seite der Krümmung entspricht. Dadurch werden die beiden Enden der Krümmung aus einander geführt und diese gerade gerichtet. Der Apparat wirkt viel stärker spannend auf die Theile, die in der Konkavität liegen, als auf die, welche die Konvexität einnehmen, die er mehr erschlafft und komprimirt, aber nach dem eigenen Geständnisse Guerin's kann dieser Apparat nur in den übrigens sehr seltenen Fällen von Nutzen sein, wo entweder eine vierfache Krümmung vorhanden ist, oder zwei Krümmungen dicht an einander gränzen. Ist die Verkrümmung alt, sind die Wirbel schon in ihrer Form verändert und die Bänder an der Konkavität verkürzt, so führt dieser Apparat leicht zu zwei neuen Krümmungen der Wirbelsäule, zu einer oberhalb und zu einer unterhalb der Hauptkurvatur, deren mittlerer Theil widersteht und sich nicht gerade richten lässt.

Bei der reinen S förmigen Krümmung oder sogenannten Schlangenkurvatur, wo die beiden Krümmungen nicht durch mehrere Wirbel von einander geschieden sind, sondern allmählig in einander übergehen, hat man dem erwähnten Apparate den Vorwurf gemacht, dass er das Becken in seiner Stellung zum übrigen Körper in eine falsche Neigung bringe und so die Hüftenschief gegen einander stelle. Im Uebrigen hat dieser Apparat den Uebelstand, den alle übrigen Apparate der Art haben, dass sie ein langes Liegen nothwendig machen.

c) Man hat auch in demselben Prinzipe Apparate erdacht, die in aufrechter Stellung benutzt werden sollen. Der Apparat von Delpech besteht in einem Schnürleibe, an welchem hinten eine eiserne Latte (*tuteur métallique*) angebracht ist. Diese Latte kann nach der einen oder der anderen Seite beliebig geneigt werden; sie bildet eine Krümmung, welche den Thorax von der Seite,

umfasst und soll, wenn sie angewendet wird, diesen gerade biegen. — d) Der Hossard'sche Gürtel besteht aus einem gepolsterten Ledergurte, welcher ungefähr 15 Centimeter breit ist; dieser Gurt wird um das Becken gelegt, fest zugeschnallt und durch Unterschenkelriemen fest gehalten. Am hinteren Theile dieses Gurtes befindet sich eine eiserne Latte, die daselbst mittelst eines sehr einfachen, nach der Seite hin, wo die Konvexität der Krümmung sich befindet, angelegten Räderwerkes befestigt ist; die Latte, die eine Art Hebel bilden soll, ist so lang, dass sie vom Gurte an bis über die Schultern sich erstreckt. Dieser Latte gibt man alsdann eine solche Neigung, wie sie die Krümmung erfordert, so dass die Konvexität des gekrümmten Theiles der Latte gegen die konkave Seite der Krümmung hingewendet ist. Ein sehr breiter Riemen, von dem vorderen Theile des Beckengurtes ausgehend, geht über den Gipfel der Kurvatur der Wirbelsäule und befestigt sich an dem freien Ende der Latte, in dem er so gewissermassen die Hälfte eines Spiralganges beschreibt. Um diesen Riemen anzulegen, lässt man das Subjekt nach der konkaven Seite sich hinneigen, wodurch schon die untere Krümmung sich auszugleichen strebt. So wie der Riemen angelegt ist, zieht er den Kranken nach der entgegengesetzten Seite, indem er den Beckengurt zu drehen strebt; da aber dieser fest zugeschnallt ist, so wird die Wirbelsäule gerade gerichtet, allein dieses Geraderichten geschieht dadurch zuweilen so plötzlich, dass in manchen Fällen die sonderbarsten Erscheinungen dadurch hervorgerufen wurden. Delpech berichtet von einem jungen Mädchen, welches wegen veralteter Verkrümmungen der Wirbelsäule einer solchen Behandlung unterworfen worden ist. Sobald die Streckung der Wirbelsäule und die Aufbiegung derselben einen etwas starken Grad erreichte, traten die heftigsten Nervenzufälle ein; die Kranke hatte nämlich alsdann das Gefühl, als wenn die Haut sich um ihre Stirne einschnürte und eine grosse Menge von Lichtstrahlen schossen ihr durch die Augen und die Schläfe und alle Gegenstände schienen ihr mit solchen feurigen Punkten umgeben. Wenn die Streckung nachliess, verschwanden die Erscheinungen. Offenbar erlitt also das Rückenmark eine zu grosse und zu plötzliche Dehnung bei diesem Verfahren.

Wir haben endlich noch zum Schlusse der chirurgischen Operationen zu gedenken, die man gegen diese Verkrümmungen der Wirbelsäule in Anwendung gebracht hat, wir meinen näm-

lich die subkutanen Durchschnitte der Vertebralmuskeln an der konkaven Seite der Krümmung, worauf dann die orthopädischen Apparate angewendet werden. Guerin ist es, der sich besonders damit beschäftigt hat, und von den von ihm gewonnenen Resultaten brauchen wir hier nicht zu berichten, da wir in unserer Zeitschrift den Streit, welcher darüber in Paris statt gehabt hat, bereits anderweitig geschildert haben. —

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des Enfans malades (Hr. Trousseau).

Therapie der verschiedenen Arten des Durchfalles der Kinder.

Schon früher einmal (s. dieses Journal für Kinderkrankheiten Bd. VII, S. 288), sagt Hr. Tr., habe ich mich über die Diarrhoe der Kinder ausgesprochen; ich habe dort mehrere Formen aufgestellt:

1) *Diarrhoea lienterica*, Lienterie. Es ist dieses eine der übelsten Formen; man kann sie als die subakute Form der Gastrointestinalreizung betrachten. Ich habe oft gegen sie die Adstringentien versucht: die *Monesia*, *Ratanhia*, das *Diascordium*, allein selten war ich damit zufrieden; nur in wenigen Fällen hat das *Extractum Monesiae* etwas genützt. Man kann diesen Arzneistoff zu 20 Centigrammen täglich bei Kindern von 1 bis 5 Jahren geben und damit bis auf 40 Centigrammen steigen. Das Mittel aber, von dem ich am meisten Nutzen gehabt habe, ist der *Tartarus natronatus* (*Sal de Seignette*), welcher bekanntlich eines der mildesten Abführsalze ist. Das Kind hat darauf 6 bis 8mal Stuhlgang, bisweilen nicht weniger als vor der Anwendung dieses Mittels, aber dennoch wird der Durchfall dadurch gemässigt und aufgehalten. Man gibt es 2 bis 3 Tage lang Säuglingen zu 5 bis 6 Grammen *pro dosi* und Kindern von 10 bis 17 Jahren zu 10 bis 15 Grammen, also Kindern, die zwischen diesen beiden Altern sich befinden, zu 6 bis 10 Grammen. — In den Fällen von Lienterie, in denen der *Tartarus natronatus* sich nicht wirksam erweist, muss man zu Absorbentien seine Zuflucht nehmen,

man benutzt alsdann das *Bismuthum subnitricum* mit gepulverten Krebssteinen, aber nicht in der übergrossen Dosis, die Hr. Monneret anräthet, sondern zu 5—10 Centigrammen (1 Centigr. = $^1/_8$ Gran) von jedem; eine solche Dosis im Laufe des Tages erscheint mir in den meisten Fällen vollkommen ausreichend. Wenn nach Verlauf von 5—6 Tagen diese Mittel nicht wirken, muss man sehen, ob die reinen Alkalien nicht bessere Dienste thun. Sind die Darmausleerungen acide, was man durch das Lakmuspapier bald ermitteln kann, ist sogar der Speichel stark sauer, so mische man zu der dem Kinde zu reichenden Milch etwas doppeltkohlensauren Natrons zu, so dass etwa 25—40 Centigr. in 24 Stunden verbraucht werden. Zeigt sich auch dieses Mittel unwirksam, so gebe man die Magnesia zu 10—25 Centigr. in einem dünnen Syrup. Wenn auch dieses Mittel nicht wirkt, so greife man zum Kalkzucker (*Calcaria saccharata*), eine aus Zusammenreiben von frischem Kalk (*Calciumprotoxyd*) und Zukker bereitete Verbindung. Wenn man $^1/_2$ Th. Kalk mit 2 Th. weissem Zucker kräftig zusammenreibt, so bekommt man eine Art Syrup, der ausserordentlich wirkt, wenn die Lienterie viel Säure im Darmkanale und im Speichel zeigt.

Sehr gute Resultate gibt auch der Höllenstein. Nach folgender Formel wende ich das Mittel an:

℞ *Argent. nitrici crystallis.* 1—2 Centigr. (Gr. $^1/_6$—$^1/_3$).
Syrup. simplic. 20 Gramm. (℥v—vi).
Aqu. destill. 30 Gramm. (℥j).

M.S. in 24 Stunden zu verbrauchen.

Wenn endlich kein Mittel dieser Art zum Zwecke führt, was allerdings ungewöhnlich wäre, so nehme ich meine Zuflucht zu folgender Vorschrift:

℞ *Rad. Ipecacuanh.* 5 Centigr. (Gr. $^4/_5$).
Calomelanos 1 Centigr. (Gr. $^1/_6$).
Laudan. liquid. Sydenh. 10 Centigr. (Gr. $1^3/_5$).

M.S. Morgens und Abends eine solche Dosis.

Diese Vorschrift, die sich oft sehr nützlich in übelen Formen der Lienterie erweist, ist aber noch hülfreicher in einigen anderen Formen von Diarrhoe, von denen wir gleich sprechen werden.

Man muss nie aus den Augen verlieren, dass die hier in Rede stehende Krankheit bei Kindern fast immer durch die Art der Nahrungsstoffe, die sie erhalten, hervorgerufen werden. Wenn die Frauen ihre Kinder sehr früh entwöhnen, so setzen sie sie auf Kuhmilch

oder gröbere Nahrungsstoffe; das Kind fällt von einem Indigestionszustand in den anderen und das Ende ist die Lienterie. Bei Frauen, die noch säugen können, muss man daher alle Mittel der Ueberredung anwenden, dass sie dabei beharren; es ist dieses das beste Mittel gegen die Lienterie, die dann gewöhnlich, wenn sonst die Muttermilch gut ist, schon in wenigen Tagen von selber verschwindet. — Wenn aber die Rückführung des Kindes zur Mutterbrust nicht mehr möglich ist, — entweder weil diese keine oder nur schlechte Milch hat, oder aus anderen Gründen nicht zu säugen vermag, oder weil das Kind schon zu lange Zeit entwöhnt ist, so muss, vorausgesetzt, dass auch eine Amme nicht einzutreten vermag, das Kind allerdings gefüttert werden. Die Nahrung muss aber dann dem Magen des Kindes angemessen sein. Welches muss nun diese Nahrung sein? Im Allgemeinen bleibt Milch für solche kleine Kinder die Hauptnahrung und gewöhnlich hat man keine andere als Kuhmilch; Ziegenmilch soll verstopfend wirken, Eselinnenmilch dagegen abführend, wenigstens bei denen, die zum ersten Male sie geniessen. Eine chemische Untersuchung der Milch ergibt wohl eine Verschiedenheit in den Verhältnissen des Käsestoffes, der Butter, des Zuckers und der Salze, aber es lässt sich doch nicht daraus mit Bestimmtheit die purgirende oder verstopfende Eigenschaft nachweisen. Die Kuhmilch wird also diejenige sein, die man solchen kleinen Kindern gewöhnlich zu geben hat. Ob man die Milch ungekocht dem Kinde gebe oder nicht, lässt sich nicht vorausbestimmen; ein Kind verträgt sie besser roh, ein anderes besser gekocht; man muss dieses ausprobiren. Ebenso muss die Erfahrung in jedem einzelnen Falle zeigen, ob es besser sei, die Milch abgerahmt, oder nicht, mit Wasser verdünnt, oder in gewöhnlicher Stärke zu geben. Als ein Zusatz zur Milch kann man einen Aufguss von hartem Weissbrod, wozu etwas Zucker gesetzt ist, anwenden; auch Grützwasser, Reiswasser kann man mit Milch versetzen u. s. w. Es lässt sich, wie gesagt, hierüber nichts im Voraus bestimmen. — Es gibt aber Kinder, obwohl selten, die von Geburt an nicht einen Tropfen Milch vertragen können. Ich habe ein 7 Jahre altes Mädchen gekannt, welches diese Eigenthümlichkeit hatte, man hatte vergeblich Frauenmilch, Eselinnenmilch, Kuhmilch, Ziegenmilch versucht, man hatte diese Milch unverdünnt und mit den verschiedensten Dingen versetzt, gereicht, aber das Kind konnte nichts davon vertragen; es bekam bis zu seinem dritten oder vierten Jahre nichts

als Gerstenwasser. Man muss bei solchen Kindern nach denselben Grundsätzen verfahren, nach denen man bei Kindern verfährt, die aus der Normandie oder aus Burgund zufällig nach Paris gebracht werden; in der Normandie nämlich bekommen die Kinder den Tag über fast nichts Anderes, als Cider zu trinken und in Burgund werden sie von der Geburt an an Wein gewöhnt. Kommen nun solche Kinder nach einer ganz anderen Gegend, z. B. nach Paris, und man wollte sie dort wie die anderen kleinen Kinder behandeln und ihnen nichts Anderes als Milch geben, so würde ihre Verdauung gleich zu leiden anfangen und man würde genöthigt sein, ein anderes Regimen für sie anzuordnen. Ja auch bei Kindern, die nicht aus der Normandie oder Burgund herstammen, ist bisweilen der Gebrauch von Wein nothwendig, um die Verdauung thätig zu erhalten. Vor einiger Zeit wurde ich zum Kommandanten des Louvre gerufen, dessen Enkel fortwährend an Lienterie litt, nichts verdauen konnte und buchstäblich vor Hunger fast aufgerieben war. Der Arzt des Hauses hatte vergeblich alle gewöhnlichen Mittel versucht; ich rieth, dem Kinde etwas Madeira mit Eigelb zu geben. Dieses vermochte das Kind gut bei sich zu behalten; man setzte es fort, und allmählig gewöhnte man dadurch das Kind auch an andere Nahrung, namentlich an Milch, so dass man zuletzt mit grossem Vortheile ihm eine Amme geben konnte. — Ein Arzt empfiehlt, den Kindern zerquetschtes rohes Fleisch zu geben; dieser Arzt, unter dem das Kinderhospital zu Moskau*) steht, lässt ein Stück rohes Rindfleisch, von dem alle Fetttheile entfernt sind, ganz klein schaben und füttert damit das Kind, welches an Lienterie leidet und er behauptet, dass sich dabei ein ausserordentliches Wohlbefinden einstellt. Ich habe dieses Mittel noch nicht versucht, aber ich werde nicht anstehen, wenn sich Gelegenheit darbietet, es anzuwenden, da dieses neue Verfahren allerdings etwas zu versprechen scheint. Was die übrige dem Kinde zu reichende Nahrung betrifft, so muss man nach dem Zustande seiner Verdauung sich richten und es lässt sich, wie gesagt, im Voraus keine bestimmte Regel aufstellen.

---

*) Nicht in Moskau, sondern in Petersburg; es ist der Staatsrath Dr. Weiss, Direktor des Hospitales für kranke Kinder daselbst, und der erwähnte Aufsatz stand zuerst in dieser Zeitschrift Bd. IV. S. 99.

2) Galliger Durchfall, *Diarrhoea biliosa.*

Das ärztliche Verfahren gegen diesen Durchfall ist fast immer von Erfolg. Das Kind hat Fieber, Erbrechen, Spannung des Bauches und eine mehr oder minder heftige Diarrhoe. Man gibt Brechmittel und zwar besonders die *Ipecacuanha*, die man Säuglingen zu $^1/_2$ bis 1 Gramm zwei bis dreimal täglich gibt. Gewöhnlich verliert sich das Fieber, und Erbrechen und Durchfall hören auf. Wird die *Ipecacuanha* schlecht ertragen, so gebe man abführende Neutralsalze, besonders den *Tartarus natronatus* zu 10 bis 50 Centigrammen.

3) Grüner Durchfall, *Diarrhoea viridis.*

Gegen diese Form werden dieselben Mittel angewendet und es sind besonders die abführenden Neutralsalze, die man hier ebenfalls anwenden muss; allenfalls setzt man etwas doppelt kohlensauren Natrons hinzu.

4) Schleimig blutig gefärbter Durchfall.

Wenn Fieber, Erbrechen, Auftreibung des Bauches diesen Durchfall nicht begleiten und folglich von einer Darmentzündung nicht Zeugniss geben, so reichen Klystiere allein hin, sie zu beseitigen. Man verordne ein Klystier von 5 bis 10 Centigrammen Höllenstein, in 200 Grammen destillirten Wassers und wird das Klystier nicht behalten, so gebe man ein zweites, wozu man 2 Tropfen Laudanum setzt. Diese Klystiere werden 2 bis 3mal täglich wiederholt, je nach der Heftigkeit der Diarrhoe. — Ist aber dabei der Bauch aufgetrieben und Fieber vorhanden, so beginne man mit Brechmittel, lasse darauf milde, abführende Salze folgen und helfe mit Klystieren nach. Klystiere mit Laudanum gebe man nur, wenn nicht zugleich Erbrechen vorhanden ist und Klystiere mit Höllenstein nur dann, wenn kein Fieber, kein Erbrechen und kein Auftreiben des Bauches zu bemerken ist. Klystiere mit schwefelsaurem Zink oder schwefelsaurem Kupfer haben dieselben günstigen Wirkungen und selten bleiben diese eben genannten Mittel ohne Erfolg.

5) Diarrhoe mit membranösen Absonderungen.

Diese Art des Durchfalles ist sehr häufig bei Erwachsenen und besonders bei Frauen, die viel an Verstopfungen leiden. Man sieht in den Ausleerungen viele kleine Hautfetzen, die fast wie

zerhackte Nudeln aussehen. Klystiere mit Höllenstein oder schwefelsaurem Kupfer bringen immer Heilung. — In der Kindheit ist diese Art des Durchfalles sehr selten, allein es kommt da eine andere Form vor, die ihr sehr nahe kommt. Die Ausleerungen sehen nämlich aus, wie gekochter Reis. Gegen diese Formen fand ich am besten Klystiere aus Gummischleim mit 5 bis 10 Centigrammen Kalomel.

6) Choleraartige Diarrhoe, *Diarrhoea choleriformis.*

Das Kind ist eben entwöhnt worden, oder es bekommt Zähne; es hat Durchfall, man thut nichts dagegen, weil man ihn für nützlich hält, nach der Meinung der Amme und vieler Aerzte, welche, nach Sydenham, glauben, dass ein Kind, das eben entwöhnt ist, oder an der Dentition leidet, nicht verstopft sein darf. Es ist dieses doch nur zum kleinsten Theile wahr; der Durchfall ist jedenfalls sehr übel und man muss gegen ihn wachsam sein, wie gegen die Pest. Dauert der Durchfall nur 1 bis 2 Tage, so hat er nichts zu bedeuten, wenn er aber länger dauert, so darf man ihn nicht gehen lassen. Thut man nichts dagegen, so dauert er etwa 6 Tage, ohne dass das Kind irgendwie zu leiden scheint und ohne dass es mager wird. Plötzlich aber, ohne dass irgend etwas vorausgeht, stellt sich heftiges Erbrechen ein und ein sehr reichlicher, wässeriger Durchfall; das Kind kreischt oft fürchterlich, seine Augen sinken ein, die Haut wird bläulich und sie, so wie die Zunge, werden kalt. Die Haut hat ferner ihre Elastizität verloren und die Falten, die man aufnimmt, bleiben stehen. Ist das Kind fett, so werden sogleich alle die bis dahin straffen Theile, der Bauch, die Hinterbacken, die Oberschenkel welk und schlaff; der Puls sehr klein, kaum zählbar und bisweilen gar nicht zu fühlen. Es ist mit einem Worte ein choleraartiger Zustand. Die erbrochenen Stoffe sind grün, wie eine Auflösung von Kupfer; der Durchfall entleert ebenfalls grüne, wässerige Stoffe, die zuletzt so wenig gefärbt sind, dass sie fast wie Urin aussehen. Das Kind schreit unaufhörlich, es wirft die Gliedmassen umher und hat keinen Augenblick Ruhe. Bisweilen hört der Durchfall auf und das Erbrechen wird desto heftiger; bisweilen hört plötzlich Beides auf, wie bei der Cholera; dann wird das Geschrei des Kindes immer schwächer, die Stimme wird heiser und rauh. Diese *Cholera infantum* dauert einige Stunden bis einige Tage, gewöhnlich 24 bis 48 Stunden, worauf der

Tod folgt. Man kann annehmen, dass wohl die Hälfte der davon ergriffenen Kinder sterben und es ist dieses also eine sehr gefährliche Krankheit.

Welche Mittel hat man dagegen? Das Opium ist es, wozu man greift, immer, wenn man nichts Besseres weiss; die Kranken und die Angehörigen sind damit zufrieden; die Kranken, weil sie aufhören zu leiden, die Angehörigen, weil sie die anscheinende Ruhe des Kranken für ein Besserwerden halten. Allein was thut das Opium in solchen Fällen? Die Kinder verfallen dadurch in Betäubung und sterben darauf etwas schneller. Verordnet man opiumhaltige Klystiere, so hört die Diarrhoe auf, aber das Erbrechen wird um so heftiger. Zwischen dem Magen und dem dicken Darme findet eine Art Polarität statt, welche bewirkt, dass Durchfall und Erbrechen sich gegenseitig ersetzen. Man muss sich demnach wohl hüten, den Durchfall bei Kindern gewaltsam aufzuhalten, welche Neigung zum Erbrechen haben. Erwachsene und Kinder, die an der Cholera leiden, sterben mehr an Erbrechen als an Durchfall und wir haben noch in dieser Epidemie gefunden, dass die, welche Erbrechen und Schluchzen hatten, weit ernstlicher ergriffen waren, als andere. Klystiere mit Opium versetzt, sind daher bei Kindern, die an dem choleraartigen Durchfalle leiden, eben so gefährlich, wie das Eingeben von Opium, welches, wie gesagt, schnell zur Betäubung führt und zum Tode.

Man hat alle möglichen Adstringentien versucht, das Tannin, die Monesia, die Ratanhia; sie sind von keinem Nutzen; am besten noch erweist sich das Verfahren, die Krankheit durch Brechmittel und Purganzen zu kuriren. Die Brechmittel, und besonders die Ipekakuanha in Pulver, sind besonders zu empfehlen; die Diarrhoe hält an, aber ihr Verschwinden wirkt nicht mehr nachtheilig auf den Magen. Die milden abführenden Salze, besonders der *Tartarus natronatus* zu 4—10 Grammen *pro dosi*, je nachdem das Erbrechen sich wiederholt oder nicht, thut sehr gute Dienste. — Was ist aber gegen die nervöse Depression zu thun? Was mir noch am meisten gethan hat, sind Senfbäder. Man thut in eine Serviette 500 Grammen Senfmehl, die man mit kaltem Wasser anrührt; dann knüpft man die Serviette locker zu und presst sie aus, bis das Wasser gelb wird. Das Anrühren des Senfmehles mit kaltem Wasser ist wichtig, weil das ätherische Oel des Senfes alsdann in grösserer Menge sich entwickelt. Das Kind wird ins Bad gesteckt und von der Amme oder irgend einer

anderen Person darin gehalten; bald beginnt es die reizende Wirkung des Bades zu fühlen, so wie die Person, welche es hält. Ist das Jucken für die letztere unerträglich geworden, so muss man das Kind herausnehmen, es in eine wollene Decke hüllen und ihm innerlich einen mit Aether versetzten Syrup theelöffelweise reichen. Bisweilen tritt diese Indikation, die Hautthätigkeit zu heben, allen anderen Indikationen voran. Ist der Puls wiedergekehrt, so muss man die Thätigkeit der Schleimhaut zu modifiziren suchen. Lebt das Kind noch nach 48 Stunden, so dass in dieser Zeit die Reaktion und die Hautwärme bleibend ist, so kann man dann gegen die Diarrhoe vortreten. In dieser Absicht verordnet man eine Auflösung von Höllenstein, theils in Klystierform, theils innerlich zu geben; das Klystier zu 5—10 Centigr. in 250 Grammen Wasser (1—2 Gran in 8 Unzen Wasser); innerlich: 1 Centigr. in 30 Grammen Wasser (ungefähr $^1/_6$ Gran Höllenstein auf 1 Unze), wozu 20 Grammen (5—6 Drachmen) Syrup gesetzt werden. Man kann dieses Klystier 2—3mal in 24 Stunden wiederholen; kehren aber die algiden Symptome wieder, so muss man zur ersten Medikation zurückkehren.

Es kann auch kommen, dass nach der Reaktion die Kinder in ein Typhoid verfallen, welches an drei Wochen dauern kann; sehr kurze kühle Bäder, mässige kalte Uebergiessungen, kühle und etwas reizende Getränke, etwas Milch oder Brühe werden wohl meistens diesen Zustand beseitigen. — Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass, so lange der Puls nicht stark und voll, sondern klein und schwach ist, und so lange das Erbrechen nicht aufhören will, man eine sehr ungünstige Prognose stellen muss; dass aber, wenn die Hautwärme wiederkehrt, die Augen nicht mehr so hohl liegen und das Kind aufgeregter, lebendiger wird, die Prognose etwas günstiger ist. Dann hat man es wahrscheinlich bald mit einer, vielleicht typhös werdenden, Enteritis zu thun, die auch gefährlich ist, aber doch nicht so gefährlich, als der Zustand der übermässigen Depression.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Medizinische Gesellschaft des Oberrheins zu Strassburg.

Ueber die Ophthalmie der Neugeborenen und deren Behandlung.

Herr Jänger erwähnt in einem Berichte über die Vorgänge in der Maternité zu Strassburg während des vergangenen Jahres auch der Augenentzündung der Neugeborenen, die sich auf eine wahrhaft epidemische Weise gezeigt hat. Sie war äusserst bösartig und trotzte der wohldurchdachtesten Behandlung; mehrere Kinder sind blind geworden. Unter den Mitteln, mit welcher man die Krankheit zu bekämpfen gesucht hat, wurden die Auflösung von Höllenstein, von Sublimat, von salzsaurem Golde und das Einblasen von Kalomelpulver am meisten versucht; am wirksamsten schien noch der Sublimat zu sein; was die in neuester Zeit von Hrn. Chassaignac gerühmten kalten Duschen der Augen betrifft, so war ihre Anwendung mit zu grossen Schwierigkeiten verknüpft und die Anwesenden wurden ersucht, sich über die beste Behandlung der Krankheit auszusprechen.

Hr. Stöber gibt zu, dass die kalten Duschen der Augäpfel, welche übrigens, wie er behauptet, nicht neu sind, bei der Anwendung grosse Schwierigkeiten finden und er gibt den Einspritzungen den Vorzug, die man immer anwenden könne. Er wundert sich, dass man in einer ärztlichen Gesellschaft zu Paris die Meinung habe aussprechen können, diese Krankheit sei von geringer Bedeutung, da doch die Statistik leicht das Gegentheil erweisen könnte. Uebrigens ist es wahr, dass die Privatpraxis in dieser Krankheit einen besseren Erfolg gibt, als die Hospitalpraxis; was ihm noch am besten geschienen habe, waren Einspritzungen von reinem Wasser oder von sehr schwacher Auflösung von Höllenstein; äusserlich aber, auf den freien Rand der Augenlider müsse dabei noch eine Höllensteinsalbe (10 Centigrammen Höllenstein mit 5 Grammen Fett) eingerieben werden. Was die in Folge dieser Augenentzündungen zurückgebliebenen Ulzerationen betrifft, so habe sich dagegen das Eintröpfeln von Opiumtinktur am besten erwiesen; innere Mittel hatten keinen Erfolg, höchstens konnte

Kalomel in kleinen Dosen als Abführmittel nothwendig werden; Blutegel haben gar nichts gethan. Uebrigens habe er gefunden, dass die Mütter der Kinder, welche von der eiternden Augenentzündung ergriffen wurden, fast alle an sehr scharfem, weissem Flusse gelitten hatten und er möchte wissen, ob man in der Maternité dieselbe Erfahrung gemacht habe? — Hr. Jänger antwortet darauf, dass in einem Falle, wo die Mutter die Genitalien voller Kondylome hatte, das von ihr geborene Kind keine Ophthalmie bekam. — Hr. Aronssohn will, dass der Höllenstein bei dieser Krankheit so angewendet werde, dass die Entzündung eine vollständige Modifikation erleide und deshalb müsse mit dem Höllensteinstift überall umhergefahren werden. Hr. Stöber verwirft diese Behandlung, von der er nichts Gutes gesehen haben will.

Académie des Sciences zu Paris.

Ueber die beste Methode, den Gehalt der Milch zu prüfen.

Die Milch, welche die Hauptnahrung des jungen Kindes bildet, ist vielfach Gegenstand der Untersuchung gewesen. Für die Gesundheit des Kindes ist es von Wichtigkeit, den Reichthum oder die gute Beschaffenheit der Frauenmilch oder der sie ersetzenden Thiermilch zu kennen; daraus würde sich auch schliessen lassen, ob und durch welche Mittel eine vorhandene Milch zu verbessern, oder, je nach dem Zustande des Kindes, zu verbessern sei. — Bis jetzt ist noch kein Verfahren bekannt, um den Gehalt der Milch schnell und mit Sicherheit zu prüfen. Das Laktoskop von Donné, die Milchwaage, die Bestimmung des Rahmgehaltes in einem graduirten Gefässe, die chemische Analyse u. s. w. sind theils unsichere Mittel, theils erfordern sie sehr viel Zeit und machen viele Umstände. Hr. Poggiale stellt seine neue Prüfungsmethode auf die Feststellung des Milchzuckergehaltes. Nach seinen Untersuchungen enthalten 1000 Grammen guter Milch (Kuhmilch) 52 Grammen 7 Decigr. (5,27 pro Cent) Milchzucker und dieses Verhältniss zeigt nur wenig Variationen. Die Prüfung auf den Milchzuckergehalt geschieht nach Barreswill durch Kupfersalze, welche durch den Milchzucker, wie durch die Glukose (Traubenoder Fruchtzucker), aber nicht durch Rohrzucker reduzirt werden.

Folgende Flüssigkeit ist das Probemittel, dessen Hr. Poggiale sich bedient: krystallisirten schwefelsauren Kupfers 10 Grammen, krystallisirten doppeltweinsteinsauren Natrons 40 Grammen, Aetzkali 30 Grammen und destillirt. Wasser 200 Grammen. Von dieser Probeflüssigkeit entsprechen 20 Kubikcentimeter einem Quantum von 2 Decigr. Milchzucker. Von der zu prüfenden Milch werden 50—60 Grammen durch Zusatz einiger Tropfen Essigsäure bei einer Temperatur von 50—60° in Gerinnung gebracht und die geronnene Milch filtrirt. Nach den Erfahrungen des Hrn. Poggiale müssen 1000 Grammen Milch 923 Grammen Molken geben, 1000 Grammen dieser Molken müssen ungefähr 57 Grammen Milchzucker enthalten. Sowie das erstgenannte Quantum Molken abfiltrirt ist, nimmt man 20 Kubikcentimeter der erwähnten Probeflüssigkeit und bringt sie in einen kleinen Ballon, fügt dazu einige Stückchen Aetzkali und erhitzt die Flüssigkeit bis zum Kochen; unterdessen füllt man ein graduirtes Gefäss mit der Molke und giesst diese tropfenweise in die im Ballon befindliche Flüssigkeit. Man sieht genau auf den Ballon und merkt sich den Augenblick, wo derselbe durch und durch in seinem Inhalte farblos ist; dann hört man auf, von der Molke einzutröpfeln und berechnet an dem graduirten Gefässe, wie viel davon man in den Ballon eingegossen hat, und mittelst einer Proportionsberechnung aus den erwähnten Ansätzen lässt sich dann bestimmen, wie viel Milchzucker in 1000 Grammen der Molke enthalten war. — Diese Prüfung der Milch auf Milchzucker gibt nicht Aufschluss über den Reichthum an Käsestoff und Fetttheilen, sondern nur über die grössere oder geringere Wässerigkeit der Milch. Der Betrug der eingelieferten oder zu Kauf gebrachten Milch geschieht aber auch nur durch Zusatz von Wasser; die Milchverkäufer schöpfen den Rahm ab und setzen Wasser zu, und um dieses zu ermitteln, reicht die genannte Prüfung auf Milchzucker vollkommen aus. Um den Gehalt an Fettstoff zu erkennen, braucht man nur zu einem Theile kochender Milch Essigsäure zuzusetzen, das Gemisch in einem Fläschchen stark zu schütteln und nach dem Erkalten Aether zuzusetzen; die Flüssigkeit wird dann durchgeseiet und abgedunstet.

Später macht Hr. Poggiale noch eine Mittheilung über ein ganz neues, von dem vorigen durchaus verschiedenes Verfahren, den Zuckergehalt der Milch zu prüfen. Dieses neue Verfahren beruht auf dem Strahlenbrechungsvermögen der reinen Molken, und Hr. Pog-

giale bedient sich hier des sinnreichen Polarisationsapparates des Hrn. Soleil. Zuerst wird die zu untersuchende Milch bei einer Temperatur von 40 bis 50° mittelst Essigsäure zur Gerinnung gebracht; dann wird sie filtrirt und man fügt zur filtrirten Flüssigkeit einige Tropfen essigsaueren Bleies hinzu, wodurch ein ziemlich reichlicher Niederschlag bewirkt wird. Mittelst einer abermaligen Filtration erlangt man nun eine durchaus klare, durchsichtige Flüssigkeit. Eine 22 Centimet. lange Röhre giesst man nun mit dieser Flüssigkeit voll und verschliesst sie; man bringt diese Röhre dann auf den Soleil'schen Apparat, um zu sehen, um wie viel Grade der polarisirte Lichtstrahl beim Durchgange durch die zuckerhaltige Flüssigkeit abweicht. Hat man die Anzahl der Grade gefunden, z. B. 28°, so braucht man nur auf die von Hrn. Poggiale beigefügte Tabelle zu sehen, um daraus den Gehalt an Zucker in den Molken bestimmen zu können. Man kommt auch mittelst folgender Formel zu einem bestimmten Resultate:

100: 201,99 = 28: x; dieses gibt x = 56,53, das heisst, es enthalten nach dieser Annahme 1000 Gewichtstheile reiner Molken $56^{53}/_{100}$ Gewichtstheile Zucker; 201,99 ist die Menge des Milchzuckers, welches in 1000 Kubikcentimeter Wasser aufgelöst, eine Abweichung der polarisirten Lichtstrahlen von 1, 00° bewirkt. — Hr. Poggiale hat eine Tabelle entworfen, welche von 1° bis 100° Abweichung, die Menge des Zuckers in der Molke angibt; wir wollen hiervon nur diejenigen anführen, welche im gewöhnlichen Leben am häufigsten gebraucht werden können:

Gefundene Grade	Menge des Milchzuckers nach Grammen in 1 Litre Molken	Gefundene Grade	Menge des Milchzukkers nach Grammen in 1 Litre Flüssigkeit
18	36,34	26	52,49
19	38,36	27	54,51
20	40,38	28	56,53
21	42,39	29	58,55
22	44,41	30	60,57
23	46,43	31	62,58
24	48,45	32	64,60
25	50,47	33	66,62

Hieraus sieht man, dass jeder Grad um 2,2 mehr Milchzucker ausweist und eben so lässt sich rückwärts gehen.

Société de Chirurgie zu Paris.

Die Ausschneidung der Kniegelenktheile bei Gonarthrokake oder Tumor albus.

Wir haben schon mehrfach über die günstigen Erfolge der von Ferguson und Anderen in England vorgenommenen Ausschneidungen der Hüftgelenktheile bei der Koxarthrokake oder der *Luxatio spontanea* in dieser Zeitschrift berichtet. Der Koxarthrokake zunächst steht die Gonarthrokake oder der Tumor albus des Kniees. Diese Krankheit kommt zwar bei Erwachsenen auch vor, öfter vielleicht als bei ihnen die Hüftgelenkkaries, aber sie ist doch häufiger bei den jugendlichen, heranwachsenden Subjekten. — In der Sitzung vom 25. Juli d. J. zeigte Hr. Maisonneuve die Knochenenden eines Kniegelenkes, die er wegen Tumor albus herausgeschnitten hat. Er knüpft daran einige allgemeine Bemerkungen. — Die Ausschneidung des Kniegelenkes, sagt er, ist eine seit lange wieder verlassene Operation und überhaupt in Frankreich sehr wenig vollzogen worden. Velpeau in seinem Werke über operative Chirurgie und mehrere andere Autoren haben die Ausschneidung des Kniegelenkes getadelt; sie haben diesen ihren Tadel mehr auf theoretische Gründe gestützt, als auf Thatsachen, die ihnen durchaus fehlten; dann ist auch die Zahl der Fälle, die die Annalen der Wissenschaft aufbewahrt haben, überaus gering. Hr. M. gesteht, dass er in seinen Vorträgen über Operationslehre selber die Resektion der Kniegelenktheile als eine schlechte und durchaus verwerfliche Operation dargestellt habe. Als er aber wiederholentlich dieselbe am Kadaver versucht, habe er sich doch überzeugt, dass unter Umständen ein ganz vortreffliches Resultat dadurch zu gewinnen sein möchte, besonders mittelst des Verfahrens, das er sich erdacht; freilich konnten mehrfache Versuche an Lebenden zuerst darüber entscheiden. Sein Verfahren, so wie das von Syme angegebene, nimmt durch einen grossen Kreisschnitt die Kniescheibe fort. Es entsteht dadurch eine einzelne Wunde, die in der Tiefe, d. h. an der vorderen Fläche des Kniegelenkes, mit einer Membran bedeckt ist. — Die so sehr gewünschte Gelegenheit, die Operation an Lebenden zu machen, stellte sich Hrn. M. bald dar. Ein junger Mann, 19 J. alt, seit vielen Jahren am Tumor albus des Kniees leidend, war sehr schlimm

daran; das Uebel hatte in den Weichtheilen des Gelenkes begonnen, ist dann immer mehr eingedrungen, und hat die Knochenparthieen des Gelenkes vollständig verändert. Der junge Mann, in das *Hôpital-Cochin* aufgenommen, befand sich im Uebrigen ganz wohl. Die Amputation über dem Kniegelenke war schon beschlossen und Hr. M. wollte nun hier die Ausschneidung der kranken Parthieen versuchen, wozu er diesen Fall ganz besonders geeignet hielt. Denn da der Kranke im Uebrigen ganz wohl war, so konnte ihm die Erhaltung eines, wenn auch nur steifen Beines neben dem anderen gesunden von grossem Vortheile sein; jedenfalls konnte die Operation nicht gefährlich sein und die Amputation nachher immer noch gemacht werden, zumal weder ein Gefäss unterbunden noch ein Nerv bei der Ausschneidung verletzt zu werden brauchte. Hr. M. verfuhr auf folgende Weise: Es wurden 2 halbmondförmige Schnitte gemacht, einer oberhalb, einer unterhalb der Kniescheibe; diese beiden Schnitte umfassen die Kniescheibe, die mit der darüber liegenden Haut weggenommen wird. Die Durchschneidung der *Lig. lateralia* und *cruciata* gestattete, den Unterschenkel gegen den Oberschenkel zu luxiren. Dann wurden die Gelenkenden des Femur und der Tibia von innen nach aussen und von hinten nach vorne mittelst einer kleinen Säge abgetragen; die Fibula blieb unverletzt. Eine Falte der Synovialmembran bildete hinter der Sehne des *Triceps cruralis* eine ziemlich tiefe Bucht; diese Falte wurde eingeschnitten und nun war eine überall freie, durch diese seröse Membran wohl umschriebene Wunde vorhanden. Hierauf wurde der Kranke verbunden und ein Apparat angelegt, der das Bein stets gestreckt erhielt. — Es waren zu der Zeit, als Hr. M. diese Mittheilung machte, bereits 3 Wochen vergangen; die Wunde bedeckte sich mit Granulationen und es liess sich der beste Erfolg erwarten. — Die abgesägten Knochenenden, die Hr. M. vorwies, waren nur an der Oberfläche kariös und zwar in einer sehr beschränkten Parthie; dieser Umstand gestattete, dass nur sehr wenig von den Knochenenden fortgenommen zu werden brauchte, so dass das Bein keine bedeutende Verkürzung zu erleiden nöthig hatte.

Hr. M. hält die Wunde, welche bei diesem Verfahren der Resektion des Kniegelenkes entsteht, was ihre Bedeutung und die Dauer der Behandlung betrifft, mit der Wunde einer komplizirten Fraktur gleichstehend. Die Abschneidung der Knochenenden

bildet freilich eine grosse Fläche in denselben, aber da der Schnitt im schwammigen Theile des Knochens geht, so scheint er weniger Beschwerlichkeit zu machen, als die Führung der Säge durch den kompakteren Theil des Knochens, obgleich dieser daselbst dünner ist. Im Allgemeinen nun hält Hr. M. die Ausschneidung des Kniegelenkes für weniger bedenklich, als die Amputation im Oberschenkel, weil die Wunde der Knochen und der Weichtheile einfach ist und die Gefässe und Nerven vor dem Messer geschützt bleiben; auch bleibt der Operirte nicht nur vor Blutungen gesichert, sondern auch vor der Phlebitis und den Eitersenkungen, welche bekanntlich nach der Amputation des Oberschenkels so häufig den Tod verursachen. Hr. M. will damit nicht sagen, dass die Ausschneidung des Kniegelenkes immer und überall besser sei, als die Amputation im Oberschenkel, aber in vielen Fällen ist es gewiss und gewährt überdies den Vortheil, dass das Glied erhalten wird, wenn auch in verkürztem Zustande; für einen jungen heranwachsenden Menschen ist doch wahrlich ein Stelzbein, das er sein ganzes Leben zu tragen hat, ein viel grösseres Unglück als ein um 4 Zoll verkürztes Bein. Was die Dauer der Behandlung betrifft, so bedarf die Ausschneidung des Kniegelenkes einer viel grösseren Zeit, als die Amputation im Oberschenkel, allein die Thatsachen, meint Hr. M., sind noch in zu geringer Anzahl vorhanden, um über diesen Punkt ein Urtheil fällen zu können.

Es erhebt sich in Folge dieser Mittheilung eine Diskussion. Hr. Gosselin meint, dass wenn auch bei der Ausschneidung des Kniegelenkes die Venen unverletzt bleiben, dennoch eine Phlebitis der *Vena poplitaea* eintreten kann. Die grossen breiten Knochenflächen, welche beim Durchsägen entstehen, müssen leicht ein heftiges traumatisches Fieber herbeiführen und wenn man bedenkt, wie lange es dauert, ehe eine einfache Fraktur in der Mitte eines Knochens heilt, so müsse hier, wo zwei angränzende Knochen, Tibia und Femur, zusammenwachsen sollen, es einer noch längeren Zeit bedürfen. Angenommen aber, die Heilung sei geschehen, so könne er nicht begreifen, worin ein um viele Zolle verkürztes, ganz und gar steifes Bein mehr Nutzen bringen werde, als ein Stelzbein. — Hr. Huguier bemerkt, dass er gerade von der Durchsägung der Knochen in ihrem schwammigen Theile mehr fürchte, als von der im kompakten Theile; er glaubt, dass Nekrose im ersteren Falle öfter eintreten werde, als im letzteren. Was

das Operationsverfahren betrifft, so sei zu fürchten, dass die Vertiefung, welche nach Durchsägung der Knochen in der Richtung nach der Kniekehle zurückbleibt, ein Heerd für den Eiter werden würde; es sei zu bedenken, dass das Achselband sich oft bis zum Gelenke zwischen dem oberen Ende der Fibula und Tibia erstreckt und wo dann noch andere Zufälle eintreten können; auch müssen offenbar bei dem Verfahren des Hrn. M. die Sehnenscheiben der Zwillingsmuskeln des *Poplitaeus*, des *Biceps* und *Semimembranosus* verletzt werden. Hr. Chassaignac glaubt, dass man eben so wenig Recht habe, die Ausschneidung des Kniegelenkes zu verwerfen, als gut zu heissen, da die Thatsachen zur Beurtheilung fehlen und beim Urtheile *a priori* nicht maassgebend sein können. Er glaubt aber, dass, wenn die Operation unternommen werden soll, es ein besseres Verfahren geben könne; er würde nämlich dann einen Längenschnitt an der äusseren Seite des Kniees machen und mit der Kettensäge das Gelenkende des Femur der Tibia und den Kopf der Fibula wegnehmen; dieses Verfahren würde eine bessere Position des Beines gewähren, als das von M. angegebene. Allerdings ist bei der Ausschneidung des Kniegelenkes die Wunde viel grösser als bei der Amputation im Oberschenkel. Bei letzterer könne eine Heilung durch die erste Vereinigung stattfinden, bei ersterer niemals. Der Nachtheil, welchen das Bloslegen so grosser Knochenflächen hat, ist gerade um so drohender, weil es eben die schwammige Portion der Knochen ist; dazu kommt noch der Nachtheil der für die lange Heilung so nothwendigen langen Stilllage des Kranken. — Die Diskussion entspinnt sich noch bis in die folgende Sitzung hinein, bringt aber durchaus nichts Neues.

Ueber die frühzeitige Operation der Hasenscharte.

Hr. Guersant stellt ein mit einer komplizirten Hasenscharte zur Welt gekommenes Kind vor, welches er nach den Ansichten von Moreau, P. Dubois, Danyau und Anderen 48 Stunden nach der Geburt operirt hat. Er hat selber ein Dutzend Mal die einfache Hasenscharte in den ersten Stunden nach der Geburt mit Erfolg operirt, aber bis jetzt war ihm dieses bei der doppelten und komplizirten Hasenscharte noch nie gelungen. Das Kind, das er eben vorstellt, ist das erste glückliche Resultat in dieser Art, welches ihm die frühzeitige Operation gebracht hat. Das Kind hatte nämlich bei der Geburt eine doppelte Ha-

senscharte und eine Spaltung des Gaumens und ferner war die Nase abgeflacht und durchaus missgestaltet. Hr. G. hatte erst die Lippe losgelöst bis hinter die Nasenflügel; dadurch wurde die Nase beweglicher. Hierauf hatte er unten hinter dem Nasenflügel eine Nadel queer durch die Nase durchgestochen, um sie einander zu nähern; endlich hatte er die Lippennath angelegt, wie bei der einfachen Hasenscharte. Der Erfolg war vortrefflich und man sieht jetzt nichts, als eine einfache Narbe. — Auf die Frage eines Mitgliedes, was Hrn. G. in diesem Falle bewogen, nach mehreren unglücklichen Resultaten dennoch die Operation so frühzeitig zu machen, antwortet derselbe: dass in diesem Falle die Komplikationen ihm weniger bedeutend erschienen seien; in Fällen, wo die Komplikation viel grösser ist, würde er jedenfalls mit der Operation warten. In Fällen, wo z. B. der kleine Labiallappen und der Intermaxillarvorsprung sehr hervorragend ist, würde er die Operation jedenfalls aufschieben müssen. —

In der hieran sich knüpfenden Diskussion bemerkt Herr Danyau, dass auch er die Komplikation der Hasenscharte nicht absolut für eine Gegenanzeige gegen eine frühe Operation derselben halte, sondern dass es sehr darauf ankomme, von welcher Art diese Komplikation ist. Er hat in diesem Jahre in der Maternité ein Kind operirt, welches eine Spalte des Gaumengewölbes mit einem Vorsprunge des Zwischenkieferknochens hatte; er hat diese Operation zu zwei Zeiten gemacht; am ersten Tage nämlich hat er die Adhäsion losgelöst, am folgenden Tage hat er die Belegung der Ränder und der Sutur vorgenommen; die Verwachsung geschah sehr gut. Er ist der Ansicht, dass man die Nadeln nicht zu früh ausziehen darf, damit die Verwachsung vollständig geschehen könne; bei dem erwähnten Kinde riss nach Wegnahme der Nadeln die Narbe zum Theil wieder auf; das Kind starb an einer anderen Krankheit, aber in solchem Falle würde man die Operation noch einmal wiederholen müssen. — Hr. Maisonneuve hat auch die Hasenscharte bald nach der Geburt mehrmals operirt; die Kinder haben im Allgemeinen die Operation sehr gut ertragen; bei einigen aber trat späterhin eine Ulzeration in der Narbe ein, wodurch der Erfolg gänzlich aufgehoben wurde. Diese Ulzeration beginnt bald oben, bald unten, bald in der Mitte der Narbe und zerstört dieselbe. Es hat sich dieses bei einem Kinde gezeigt, welches er anfangs durch die Gaumennath operirt hatte. Ueber diese Ulzeration der Narbe und ihren Grund ist man nicht

völlig im Klaren. Man hat angenommen, dass sie von der Mangelhaftigkeit der Ernährung des Kindes abhänge. Uebrigens sind die Gründe, die Operation der Hasenscharte so frühzeitig als möglich nach der Geburt zu übernehmen, so überwiegend, dass man gar nichts dagegen sagen kann. — Hr. Danyau betrachtet die in der Narbe eintretende Ulceration im Allgemeinen für ein höchst unglückliches Ereigniss; die Deformität ist nachher viel grösser, als vorher und zu den Ursachen dieser Ulceration ist besonders das Saugen des Kindes, wenn man solches gleich zulässt, zu betrachten. — Hr. Guersant tadelt es, die Operation, wie es Hr. Danyau gethan, zu zwei Zeiten zu machen; es habe dieses gar keinen Vortheil; eine sogleich vollendete Operation gestatte ein viel besseres Aneinanderfügen der Ränder.

Imperforationen des Afters mit eigenthümlichen Missbildungen.

Ein Knabe, berichtet Hr. Danyau, hatte bei seiner Geburt keine Afteröffnung; die Raphe des Hodensackes war ein wenig eingetieft und zeigte etwas hinter ihrer Mitte einen kleinen länglichen Vorsprung, der durch eine dünne Membran gebildet war, durch die hindurch man das Mekonium sehen konnte. Bald aber berstete in Folge eines von innen nach aussen gehenden Druckes diese Haut von selber und es bildete sich eine kleine Oeffnung, aus der etwas Koth ausfloss. Da dieser Ausfluss aber sehr gering war, so schob Hr. D. eine sehr feine Sonde in die Oeffnung ein und kam in einen Gang, welcher, in der Schicht des Dammes liegend, nach dem Mastdarme hinführte, aber er konnte nicht in diesen hineingelangen. Machte das Kind einige Anstrengungen, oder drückte man es auf den Bauch, so fühlte man am Damme einige Schwappung. Hr. D. glaubte daraus schliessen zu müssen, dass der Darm ziemlich tief nach unten reiche; er machte deshalb dort einen Einschnitt, aber nachdem er daselbst $1^1/_2$ Centimeter tief gekommen und den Darm noch nicht erreicht hatte, so versuchte er noch einmal, von dem Gange aus mit der Sonde in den Mastdarm zu gelangen und dann durch einen Druck nach unten die Stelle anzudeuten, wo eingeschnitten werden müsste. Nach vieler Mühe gelang es ihm endlich; es wurde nun wirklich vertieft und Hr. D. gelangte in den Mastdarm. Eine Menge Kothes floss aus und diese Kothentleerung wiederholte sich regelmässig; nach jeder Kothentleerung wurde ein feiner Docht

eingeschoben. Das Kind befindet sich jetzt ganz wohl; aus dem Seitengange des Mastdarmes tritt nichts mehr aus und sollte sich nach einiger Zeit dieser Gang noch nicht geschlossen haben, so ist Hr. D. entschlossen, zu kauterisiren. — Von einem anderen mit Imperforation des Afters geborenen Kinde, das bald nach der Geburt starb, wurde Folgendes berichtet: Der äusserlich verschlossene Mastdarm stieg ziemlich tief abwärts und öffnete sich in dem unteren Theile der hinteren Wand der Vagina. Ausserdem war ein rudimentöser Zustand der linken Lunge vorhanden, welche nur ungefähr $^1/_{10}$ ihres gewöhnlichen Volumens hatte; ferner ein grosses Loch im linken Theile des Zwerchfelles, durch welches der Magen und der ganze Dünndarm, die Milz und ein Theil des linken Leberlappens eine Hernie bildete; ausserdem fehlten an der rechten Hand der erste Metakarpalknochen, und die beiden Phalangen des Daumens sassen nur mittelst eines Hautstieles an der Hand an. Hr. D. glaubt, dass, wenn alle diese letztgenannten Fehler dem Kinde nicht das Leben geraubt hätten, die Imperforation des Afters sehr gut hätte operirt werden können.

Ueber die Tracheotomie bei Kindern.

„Ich habe, sagt Herr Chassaignac, die Operation der Tracheotomie in folgender Weise modifizirt: 1) Nach dem Einschnitte der Haut und vor dem der Luftröhre wird mittelst eines Hakens der Ringknorpel ergriffen und fixirt, um die Spaltung der Luftröhre zu erleichtern; 2) die beiden Ränder der Luftröhrenspalte werden mittelst zweier Haken aus einander gehalten. Ich bin dann noch einen Schritt weiter gegangen: ich habe ohne vorherigen Schnitt der Haut den Haken durch diese hindurch gedrückt und den Ringknorpel an seinem unteren Rande damit erfasst; indem ich diesen Haken hierauf mit der linken Hand ergriff, steche ich das Bistouri geradezu in die Luftröhre ein und mit einem einzigen Zuge gehe ich durch die Haut und die Luftröhre. Die beiden Akte der Tracheotomie: Hautschnitt und Luftröhrenschnitt zerfallen demnach in einen einzigen Akt. Dieses Verfahren, welches die Operation im höchsten Grade vereinfacht, ist in seiner Ausführung ebenso sicher, als schnell. Obgleich ich nun dieses Verfahren nur erst am Leichname gemacht habe, so hoffe ich doch, dass es am Lebenden so günstig sich erweisen wird, dass alle Chirurgen es annehmen werden.“ — Hr. Ch. stützt sich hierbei auf eine anatomische Thatsache, deren Wahr-

heit leicht ermittelt werden kann. Beim Erwachsenen und Greise nämlich ist der winkelige Vorsprung der Schilddrüse der am leichtesten zu fühlende Punkt des Kehlkopfes; beim Weibe aber, besonders bei Kindern, ist dem nicht also, — der geringste Druck auf diesen Vorsprung flacht ihn ab und bringt ihn zum Verschwinden. Durch seine ausserordentliche Biegsamkeit tritt er unter dem Finger zurück und der Operateur ist des ihm so nöthigen Orientirungspunktes beraubt. Der Ringknorpel dagegen, der allein von allen anderen Theilen des ganzen Luftkanales einen geschlossenen Ring bildet, widersteht dem Drucke und ist beim kleinsten Kinde leicht zu finden. —

Diese Mittheilung führt zu einer weitläufigen Erörterung, von der wir das Wesentlichste mittheilen wollen. — Hr. Lenoir: das Auseinanderhalten der Wundränder der Luftröhre durch Haken ist nichts Neues; das Einsenken scharfer Haken durch Haut und Luftröhre hindurch, um den Ringknorpel zu fixiren, scheint zwei Nachtheile zu haben — es kann Anlass zu einem Emphysem geben und dann ist es schwierig, den Ringknorpel bei kleinen Kindern zu erkennen, aufzuhaken und zu fixiren. Dessen Stellung hinter dem Schildknorpel und der dicht unterhalb seines vorderen Bogens vom Schildkörper gebildete Vorsprung machen den Ringknorpel wenig zugänglich. Selbst wenn er aufgehakt ist, wird er durch die Bewegungen des Schluckens und durch die Hustenstösse leicht wieder entweichen. — Hr. Loir fürchtet die Reizung der in die Luftröhre eingedrungenen Spitzen des den Ringknorpel erfassenden Hakens; es müssten darauf, namentlich bei Kindern, konvulsivische Anfälle eintreten. — Hr. Guersant: man sagt, die Tracheotomie ist eine schwierige Operation, zumal bei Kindern; allerdings, wie jede Operation für den, der sie selten zu machen hat; aber die Schwierigkeit schwindet, wenn man durch vielfache Uebung mit der Operation sich vertraut gemacht hat. Ich habe sie 90 bis 100mal gemacht und ich finde nicht die geringste Schwierigkeit dabei. Ich verfahre folgendermassen: durch den Hautschnitt lege ich die Luftröhre bloss, dann fixire ich sie, was sehr leicht ist, mit dem Zeigefinger so lange, bis ich ein Bistouri eingesenkt habe. In Allem diesem ist nichts Schwieriges; die Schwierigkeit liegt in dem Einsetzen des Röhrchens; jedoch, wenn man sich einer Leitungssonde bedient, z. B. einer Kautschuksonde, die man zuerst in die Spaltöffnung einsenkt und dann das Röhrchen hinüberschiebt, so verschwindet auch diese

Schwierigkeit. Uebrigens hat schon Bretonneau versucht, nach der Durchschneidung der Haut der Luftröhre mittelst eines Hakens zu fixiren; er hat aber nach einiger Zeit dieses Verfahren wieder verlassen; es scheint dieses auch durchaus nicht nöthig zu sein. — Ein Anderer macht darauf aufmerksam, dass schon Trousseau mit einem einzigen Einstiche eines Troikars durch die Haut und die Wand der Luftröhre zu dringen versucht hat. — Auf diese Einwürfe erwidert aber Herr Chassaignac, dass, wenn auch bei erwachsenen Männern und vielleicht auch bei mageren Kindern die Luftröhre leicht aufzufinden sei, dieses doch sehr schwierig wäre bei gutgenährten, vollsaftigen Kindern, wo sich viel Fett abgelagert hat. Den Ringknorpel findet man aber immer leicht. Der Einwurf, dass dieser Knorpel beim Husten und Schlucken wieder entweichen werde, ist nicht möglich, wenn der Haken gut gefasst hat. Nach einigen Bemerkungen über die Leichtigkeit, den Ringknorpel aufzufinden und zu fixiren, wird die Diskussion geschlossen und im Allgemeinen die von Hrn. Chassaignac vorgeschlagene Modifikation für keine besonders gute Verbesserung erkannt.

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Bemerkungen über die angeborenen Katarakte.

Zwischen dem angeborenen Katarakte, bemerkt Hr. Tavignot (*Gazette des Hôpitaux, Avril* 1849, *Nr.* 50), welcher bald nach der Geburt untersucht wird, und demselben angeborenen Katarakte, den man in späteren Jahren, z. B. bei Erwachsenen untersucht, gibt es sehr wichtige anatomische Unterschiede, die man kennen muss, weil sie auf die Wahl des Operationsverfahrens von grossem Einflusse sind. Diese Unterschiede sind folgende: 1) Der noch frische angeborene Katarakt ist gebildet durch die Trübung der Linsenkapsel und der Linse; 2) der lange bestehende Katarakt aber besteht nur noch in der Trübung der Kap-

sel. Der Mechanismus, welcher diese Veränderungen bewirkt, und den schon Saunders nachgewiesen hat, ist folgender: Der angeborene Katarakt ist im Anfange, wie gesagt, nicht nur kapsulolentikulär, sondern er ist auch gewöhnlich halb weich. Mit der Zeit nun erweicht sich die Linse immer mehr und die sehr thätig auf die Linsenmasse wirkende Kapsel absorbirt die zerfliessenden Theile derselben bis zur Verschwindung der Masse. Sobald diese Absorption vollständig geschehen ist, was gewöhnlich mit dem 7. bis 8. Jahre oder etwas später der Fall zu sein pflegt, so besteht der Staar nur noch aus den beiden undurchsichtigen Blättern der Kapsel. Hierbei muss aber bemerkt werden, dass diese Resorption der Linse nur unter einer sehr bedeutenden Modifikation der anatomisch-pathologischen Charaktere des Kataraktes vor sich geht. Da nämlich anstatt der erweichten und nach und nach absorbirten Linse keine andere Substanz abgesondert wird, so schiebt sich oder sinkt das vordere Blatt der Kapsel nach hinten und legt sich auf das hintere Blatt derselben auf, welches aber wegen seiner Adhäsion mit der *Membrana hyaloidea* nicht aus der Lage weichen kann. In Folge dieses Einsinkens der Kapsel auf sich selber wird die hintere Augenkammer sehr geräumig, so dass sie in ihrem Durchschmesser von vorn nach hinten fast so gross ist, wie die vordere Augenkammer. Dieses veränderte Verhältniss hat aber eine eigenthümliche Wirkung auf die Iris. Die Iris nämlich, nunmehr mit einer viel grösseren Menge wässeriger Feuchtigkeit, welche die hintere Augenkammer erfüllt, in Kontakt, als im Normalzustande, empfängt die dieser Flüssigkeit durch die Kontraktion der Augenmuskeln mitgetheilten Undulationen ebenfalls und manifestirt diese Antheilnahme durch eine charakteristische Oscillation, die man *Tremor Iridis* genannt hat. Die Bedeutung dieses Zitterns der Iris muss der Chirurg wohl sich merken, denn es ist schon vorgekommen, dass es von einigen Autoren für einen Beweis von vorhandener Synchyse oder Amaurose gehalten worden ist.

Die beiden folgenden Fälle sind deshalb von einigem Interesse, da der eine Fall einen noch sehr frischen und der andere Fall einen schon seit Jahren bestehenden angeborenen Katarakt betrifft.

Erster Fall. Am 12. Okt. 1846 wurde Hr. T. zu einem zwei Jahre alten Kinde gerufen, das mit einem doppelten Kataraktе geboren war; es hatte zugleich an beiden Augen einen Stra-

bismus nach innen, am rechten mehr als am linken. Ausserdem: Nystagmus, kontraktile Pupillen; der Linsen-Kapselstaar auf beiden Augen ist mattweiss; das Kind ist sonst ganz gesund. Am 14. Oktb. machte Hr T. unter Beistand des Hr. Caron die Operation. Er verfuhr auf folgende Weise: Nachdem das Kind auf einer Art Brett durch Binden gehörig in angemessener Weise befestigt worden war, operirte Hr. T. zuerst das linke Auge. Mittelst der durch die Sklerotika eingeführten Nadel durchschnitt er sehr schnell die Kapsel und die weiche Linse. Die Trümmer überliess er der Absorption. Während dieser Operation fand er es nicht für nöthig, das Auge noch besonders zu fixiren. — Ganz auf dieselbe Weise verfuhr er mit dem rechten Auge, nur dass die stete und gewaltsame Richtung dieses Auges nach innen ihn zwang, eine kräftige und passende Pinzette in die rechte Hand zu nehmen, mit welcher er die Bindehaut des Bulbus erfasste, um diesen während der Operation nach aussen zu drängen; er operirte hier natürlich mit der linken Hand. Fast alle Fragmente liess er auch bei diesem Auge in situ, nur einige wenige schob er absichtlich in die vordere Augenkammer. — Kein übeler Zufall folgte auf diese doppelte Operation und einen Monat nachher, am 14. November, konnte er das fast vollständige Verschwinden des Strabismus, die Verminderung des Nystagmus und besonders die Resorption der Fragmente der Kapsel und Linsen wahrnehmen; diese Resorption war vollständig am linken und fast vollständig am rechten Auge. Das Kind hat auf beiden Augen die Sehfähigkeit vollständig erlangt.

„Das Kind, bemerkt Hr. T., war 2 Jahre alt; dieses Alter ist nach unserer Ansicht dasjenige, das man wählen muss, wenn es sich um eine Operation eines angeborenen Kataraktes handelt. Es ist dieses gewissermassen eine mittlere Zeit zwischen der, die Saunders feststellt, welcher die Operation in den ersten Monaten des Lebens vollzogen wissen will, und der von Forlenza festgestellten Zeit, nach welchem man die Operation verschieben soll, bis das Subjekt zur Vernunft gekommen ist. Unsere Gründe sind folgende: An einem jüngeren Subjekte, das heisst vor dem zweiten Jahre, zu operiren, trägt nichts zu dem günstigen Erfolge der Operation bei, wogegen die operativen Manöver in Folge der Kleinheit des Augapfels, der geringen Konvexität der Hornhaut, des Mangels an Kontraktion in der Iris u. s. w. sehr erschwert sein würde. Wollte man aber die Operation im Gegentheil auf eine viel spätere Zeit hinausschieben, so

würde man dadurch nichts gewinnen; die Operation würde dadurch um nichts leichter werden; dagegen würde die Absorption der Trümmer der zerschnittenen Kapsel und Linse langsamer geschehen, — es würde mehr Neigung zu einer lebhaften traumatischen Entzündung vorhanden sein, und die Erziehung des endlich operirten Auges bedürfte einer längeren Zeit."

Zweiter Fall. Fräulein Dumas wurde dem Hr. T. mit einem angeborenen Katarakte des linken Auges vorgestellt. Folgendes ergab die genauere Untersuchung: Das rechte Auge normal; die Sehfähigkeit hat hier ihre normale Distanz; die vollkommen kontraktile Iris ist blau. Im linken Auge ist die Iris gelblich-grau; die Pupille ist durchaus unbeweglich, wenn das rechte Auge geschlossen ist, aber sie wird vollkommen kontraktil, sobald dieses offen ist; für sich selber also ist die Pupille links gelähmt und wird nur durch die sympathische Einwirkung des anderen Auges in Thätigkeit gesetzt. Die Konsistenz des Bulbus ist normal, aber sein Volumen erscheint etwas kleiner, als das des rechten Auges. Während der etwas starken Bewegungen des linken Auges bemerkt man ein geringes Zittern der Iris, das deutlicher am Pupillarrande derselben als an ihrem grossen Rande ist. Die kateptrische Untersuchung dieses Auges mittelst eines Kerzenlichtes gewährte nur ein einziges Bild. Die Hornhaut und die vorderen Augenkammern sind normal; die hintere Augenkammer hat von vorne nach hinten eine Ausdehnung von ungefähr 6 Millimeter; sie gleicht darin fast ganz der vorderen Augenkammer, wogegen am anderen Auge die vordere Kammer in dieser Richtung einen weit grösseren Durchmesser zeigt, als der hintere. Im Grunde der so vergrösserten hinteren Kammer des Staarauges und folglich weit von der Iris bemerkt man einen trüben, gelblich-weissen Körper; seine vordere Fläche erscheint eben, obwohl etwas runzelig, wenn man ihn von verschiedenen Punkten aus besichtigt. Wird durch die Schliessung des gesunden Auges die Pupille des Kranken erweitert, so unterscheidet man ganz gut die Gränze der Trübung an ihrem Verbindungspunkte mit dem Hyaloidrande des Glaskörpers. — Was die subjektiven Erscheinungen betrift, so empfindet das Fräulein mit dem linken Auge eben so wenig künstliches als natürliches Licht; es perzipirt nicht die Schatten der Gegenstände, und mässige drückende Bewegungen auf dem Augapfel bewirken keine Lichtempfindung, wie es der Fall zu sein pflegt, wenn die Netzhaut nicht paralysirt ist.

„Daraus, sagt Hr. T., liess sich schliessen, dass zugleich mit dem Katarakte eine Amaurose vorhanden war und dass eine Operation die Sehfähigkeit nicht wieder herstellen würde. Die Kranke wünschte indessen jedenfalls operirt zu sein, da in der That der Katarakt für ein Individuum dieses Geschlechtes und dieses Alters eine wirkliche Deformität ist. Ich willigte ohne Weiteres in diesen Wunsch, da die Erfahrung mich gelehrt hatte, dass ein amaurotisches Auge von entzündlicher Reaktion gewöhnlich frei bleibt. Am 4. März 1849 machte ich, unterstützt von Hrn. Decourt, die Depression durch die Skleretika nach den gewöhnlichen Regeln; ich drückte den trüben Körper im Ganzen nieder. Dieser aus der zusammen gesunkenen Kapsel allein bestehende Körper hatte nur schwache Adhäsionen mit den benachbarten Theilen und konnte daher mit grosser Leichtigkeit niedergedrückt werden. Die Nachbehandlung bestand nur in eiskalt gehaltenen Kompressen auf das Auge. Kein übeler Zufall trat ein und die Operirte bekam nichts weiter als am 3. Tage nach der Operation ein salinisches Abführmittel. Am 17. März: die bis dahin stattgehabte Injektion der Bindehaut war gänzlich verschwunden und die Kranke legte nunmehr die Augenbinde ab. — Am 20. März: der niedergedrückte trübe Körper ist wieder in die Höhe gestiegen und hat sich in geringer Entfernung von der Iris in das Feld der Pupille gestellt; die sehr feste Konsistenz der zusammen gesunkenen, trüb gewordenen Linsenkapsel, die Lage, die sie innerhalb der wässrigen Flüssigkeit nach ihrer Loslösung von allen ihren Adhäsionen gewöhnlich zu nehmen pflegen, erregte in mir gerechten Zweifel, dass sie durch Absorption würde beseitigt werden. Am 5. April machte ich daher die Depression von Neuem, indem ich zugleich den trüben Körper möglichst reklinirte; ich hielt dann die Kranke längere Zeit in horizontaler Lage und diesmal stieg der trübe Körper nicht wieder auf. Es trat auch diesmal kein übeler Zufall ein.“

Dieser Fall ist belehrend, weil er den gewöhnlich gehegten Ansichten über den nachtheiligen Einfluss eines lange bestehenden Kataraktes auf die Retina widerspricht. Gewöhnlich meint man, dass die Wahrscheinlichkeit, durch die Operation eines Kataraktes die Sehfähigkeit wieder herzustellen, im umgekehrten Verhältnisse zu der Zeit des Bestehens des Kataraktes sich zeigt, denn da die Retina, meint man, eine Reihe von Jahren aufgehört hat, ihre Funktion zu versehen, so müsse sie nothwendigerweise in

einen Zustand von Torpor oder gar von Paralyse verfallen, so dass sie unfähig wird, ihre Funktion wieder aufzunehmen. In dieser Ansicht liegt jedoch nach Hrn. T. etwas Irriges; er hat eine Menge Fälle gesammelt, welche beweisen, dass ein 20, 30, 40, ja 50jähriger Katarakt mit dem schönsten Erfolge operirt worden ist; die Retina war in diesen Fällen durchaus nicht paralytisch. Das gleichzeitige Vorhandensein einer Amaurose und eines Kataraktes bedarf einer ganz anderen Erklärung. Das Dasein eines Kataraktes beraubt die Retina nicht gänzlich des Lichtes; der vor dieser Membran stehende dunkele Körper verhindert nur die Perzeption der Gegenstände, aber er kann nicht das Eindringen von Lichtstrahlen ganz und gar verhindern; es ergibt sich dieses daraus, dass fast alle am grauen Staare allein Leidende genau die An- und Abwesenheit von Licht, dessen Stärke, Richtung u. s. w. ziemlich genau anzugeben wissen. — Bei der Operirten, die zuletzt von Hrn. T. operirt worden ist, war offenbar die Amaurose nicht die Folge des lange bestandenen Kataraktes. Dieses Verhältniss der Amaurose und des Kataraktes ist nicht ohne praktische Wichtigkeit, denn die Befürchtung, dass ein viele Jahre bestandener Katarakt meist zur Amaurose führe, könnte von der Staroperation abhalten. Sind Katarakt und Amaurose beisammen, so sind sie gewiss nicht einer durch die andere, sondern sie sind beide gleichzeitig oder hinter einander durch dieselben oder durch verschiedene Ursachen entstanden.

Ueber die Behandlung des chronischen Ekzems oder der eingewurzelten Milchborke bei Kindern.

Die sogenannte Milchborke oder das chronische Ekzem im Gesichte und auf der Kopfhaut bei kleinen Kindern wird vorzugsweise durch Dentition und Gastro-Intestinalreizung hervorgerufen und auch unterhalten. Selten ist sie die Folge einer lokalen Reizung. Ist der Ausschlag eingewurzelt, das heisst, bestand er eine längere Zeit hindurch, so ist die Absonderung dem Organismus zur Gewohnheit geworden, selbst wenn der ursprüngliche Anlass nicht mehr vorhanden ist. Aus diesem Grunde muss die Behandlung des chronischen Ekzems oder der Milchborke mit der

grössten Vorsicht geführt werden. Die traurigsten Folgen hat ein gewaltsames Eingreifen, Wegschaffen oder Unterdrücken des Ausschlages gehabt. Refer. sah Kinder schon am 3. Tage nach der gewaltsamen Beseitigung des Ausschlages von Gehirnerscheinungen befallen werden und sterben. Die Behandlung muss demnach besonders auf die Konstitution des Kranken Rücksicht nehmen; auf den Unterleib der Kinder muss besonders gewirkt werden. Dazu sind nöthig: anhaltend milde Abführmittel und eine streng geordnete Diät. „Wenn, sagt Hr. Burgess (*Eruptions of the face, head and hands, by T. H. Burgess M. D.*, London, 1849, 8., mit Abbild.), der Ausschlag einen milden Charakter zeigt, so verordne man salinische Abführmittel, gesäuerte Getränke, nach Umständen Tonika; dabei lauwarme Kleien- oder Dampfbäder; für die örtliche Einwirkung ist der Wasserverband, wo er sich anlegen lässt, am besten. In den heftigeren Formen, denen, die einen mit starker Absonderung, grosser Reizung oder Jucken und etwas Hitze begleiteten Ausschlag zeigen, ist es oft nöthig, etwas Blut zu entziehen; es geschieht dieses am besten durch Ansetzen einiger Blutegel in der Nähe des Ausschlages, dann einfache Bäder, Kleienbäder oder alkalische Bäder. — Es gibt jedoch sehr rebellische Fälle, gegen die man die verschiedensten örtlichen Mittel angewendet hat. Am häufigsten bedienen sich hier die Aerzte des Schwefels und der Schwefelbäder, aber meist zum grossen Nachtheile des Kranken. Passender sind Alkalien, Tannin, Zinksalbe, besonders aber Umschläge, bestehend aus zwei Gran doppelt blausauren Quecksilbers auf 1 Unze destillirten Wassers. Dieses Waschwasser ist jedoch gegen das Jucken sehr gut, gegen welches allenfalls noch eine Mohnkopfabkochung mit Zusatz von etwas Blausäure angewendet werden kann.

Was die bei Kindern vorkommenden chronischen Ausschläge der Kopfhaut betrifft, so schwanken sie hinsichtlich ihrer Elementarform zwischen Ekzem, Impetigo und Favus. Bei robusten kräftigen Kindern pflegen sich die saftigen Impetigoformen, nämlich *Impetigo eczematodes* und *Impetigo sparsa* am häufigsten einzustellen, dagegen bei skrofulösen, schlecht genährten und vernachlässigten Kindern besonders *Favus* und *Impetigo granulata*. Die ersteren zeigen sich fast nur vor dem dritten Jahre und stellen die eigentlichen Milchborken dar; die letzteren gewöhnlich erst gegen die zweite Dentition. Beim die Behandlung dieser Ausschläge der Kopfhaut dieselbe Vorsicht erheischt, wie die erwähnten Ausschläge des

Antlitzes braucht nicht erst gesagt zu werden. Man muss die Haare kurz abscheeren, aber nie rasiren; Letzteres ist zu reizend für die Kopfhaut. Eine zweite Regel ist, dass, je saftiger oder sekretionsreicher die Ausschläge sind, desto weniger sie Fette oder Salben ertragen. Die inneren Mittel bilden auch hier die Hauptsache; sie müssen, wie schon erwähnt, dem Zustande der Konstitution angepasst werden. Erst, wenn hinreichend auf diese gewirkt worden, können örtliche Mittel angewendet werden: alkalische Waschungen, schwaches Seifenwasser u. s. w.; bei sehr starker seröser Absonderung empfiehlt Hr. B. innerlich eine Mischung von $^1/_2$ Drachme Schwefelsäure in 1 Pait Gerstenschleim. Davon bekommt das Kind anfänglich nur kleine Gaben und nimmt etwas kaltes Wasser darauf, bis der Magen an das gesäuerte Getränk gewöhnt ist. Mindert sich aber die Sekretion dennoch nicht, bleibt der Ausschlag unverändert, so rathet Hr. B. zu Jodkalium und Sarsaparille; ist das Kind kräftig, so gibt er zugleich kräftige Abführmittel und verordnet Befeuchtungen der kranken Stellen mit Höllensteinauflösung oder Sublimatwasser.

Die wohlthätigen Wirkungen der Frost erzeugenden Mischungen gegen äussere Entzündungen bei Kindern und Erwachsenen.

Die Kälte hält Hr. James Arnott für eines der wirksamsten, sichersten, angenehmsten und schnellwirkendsten Mittel gegen äussere Entzündungen. Sicher, weil da wo die Kälte fortwährend unterhalten werden kann, Entzündungen nicht aufzukommen vermögen; schnell, weil bei eintretender, bedeutender Kälte, die Entzündung sogleich still steht, wenigstens so lange der hohe Kältegrad dauert; angenehm, weil ein hoher Kältegrad das Gefühl betäubt und höchstens nur ein geringes Prickeln empfinden lässt. Auch gefahrlos zeigt sich die Einwirkung eines hohen Kältegrades, wenn es nicht gar zu weit getrieben wird. Die Kälte wird in hohem Grade bis zum Gefrierpunkte und darüber

durch Umlegung von Eis mit Salz gebracht. Hr. A. erzählte einige Fälle von Erysipelas bei Kindern, die wir hier mittheilen wollen. — 1) Charlotte Sh., 10 Jahre alt, hatte eine bedeutende Gesichtsrose; das Antlitz war roth und sehr geschwollen und die Augen geschlossen; die Kleine hatte heftiges Fieber und zuweilen Delirien. Man hatte ihr Abführmittel gegeben, ferner Spiessglanz mit Salzen, ohne dass die Symptome sich mässigten. Hr. A. legte darauf eine sehr dünne Scheibe Schwamm auf jede Wange und bedeckte diesen Schwamm mit zerstückeltem Eise, welches er mit Salz bestreut hatte. Dieses liess er etwa ein Minute liegen oder ungefähr so lange, bis einzelne Stellen der zart weiss und hart oder erfroren erschienen. Die Kleine klagte dabei über keine unangenehme Empfindung, sondern schien im Gegentheil einige Erleichterung zu fühlen. Das durchgesickerte Salzwasser wurde nun vom Gesichte abgetrocknet. Es geschah dieses am 17. November. Am folgenden Tage hatte sich die Rose von der einen Seite des Antlitzes wieder gezeigt und sich aufwärts bis zum Ohre und abwärts bis zum Halse erstreckt; Fieber und Delirium hatten dabei zugenommen. Die Kälte erzeugende Mischung wurde wieder auf dieselbe Weise auf die entzündliche Fläche angewendet und mit demselben günstigen Erfolge. Daneben bekam die Kleine dann und wann ein Abführmittel. Am Tage darauf bedeutende Besserung. Die Anschwellung gänzlich beseitigt und schon am Abende vorher hatte Fieber und Delirium sehr nachgelassen. Die vollständige Heilung trat ein. — Eine jüngere Schwester der eben erwähnten Kranken hatte einen Monat später ebenfalls die Rose; sie wurde gewöhnlich antiphlogistisch behandelt und dann, als das Fieber einen typhösen Charakter annahm und Erschöpfung sich einstellte, bekam sie Tonica und Reizmittel, allein sie starb. Hr. A. wurde erst gegen Ende gerufen; er hielt die Anwendung des frosterzeugenden Mittels nicht mehr für rathsam, obgleich es ihm später leid that, dass er es nicht noch anwendete. — 2) Der zweite Fall, den Hr. A. erzählt, betrifft einen 47 Jahre alten Mann, der eine heftige Gesichtsrose hatte, die mit bedeutendem Fieber verknüpft war. Auch hier that das frostmachende Mittel ausserordentlich gut; der Mann wurde in kurzer Zeit geheilt. — 3) Den dritten Fall, der ein 4 Jahre altes Mädchen betraf, müssen wir ausführlicher wiedergeben. Am 15. Januar wurde die Kleine mit einer sehr bedeutenden Gesichtsrose zur Kur gebracht.

Am 16. zeigte sich die Rose an beiden Wangen bis über die Stirne hinüber; Hr. A. nahm drei Stücke Eis, die er so aushöhlte, dass sie genau anpassten; diese Stücke Eis legte er auf und liess sie liegen, aber nach mehr als einer Minute war die Haut noch nicht ganz bleich. Die Kleine bekam eine Mischung von etwas abführendem Salze mit Spiessglanz und Bilsenkraut. — Am 17. hatte sich die Rose über das ganze Antlitz verbreitet. Die Augen konnten nur mit Mühe geöffnet werden; Puls fieberhaft; grosse Unruhe und wie es schien, viel Schmerz. — Hr. A. legte nun eine Mischung von Eis und Salz auf, aber auch dadurch wurde noch nicht die volle Wirkung erreicht, vermuthlich weil die frosterzeugende Mischung nicht in hinreichender Menge vorhanden war. Gegen Abend bekam die Kleine ein merkurielles Abführmittel neben der früheren Arznei. — Am 18.: Die Anwendung der Kälte am vorigen Tage schien etwas Milderung gebracht zu haben; in der Nacht aber kam das Fieber um desto stärker wieder; das Kind fuhr fortwährend mit der Hand nach dem Gesichte, auf welchem sich mehrere Blasen gebildet hatten. Hr. A. legte nun wieder Eis und Salz auf und dieses hatte die Folge, an einigen Stellen der Haut wirklichen Frost zu erzeugen. Nach einer Minute ungefähr wurde die Haut abgetrocknet und das Kind zu Bette gebracht; es schlief sogleich ein. — Am 19.: Das Kind ist besser, aber das Antlitz ist noch geschwollen und die Augen sind geschlossen; das Fieber ist jedoch geringer und auch die Entzündung in den ergriffenen Theilen ist mässiger. — Am 20.: Der Hals sehr entzündet, eben so auch beide Seiten des Gesichtes und beide Ohren. Das Fieber hat wieder zugenommen; die Zunge trocken mit einem braunen Belege in der Mitte; der Mund erscheint ebenfalls entzündet. Gegen Abend wird die frosterzeugende Mischung von Neuem aufgelegt, aber kräftiger und stärker als früher. Ueber 1 Pfund Eis wurde zerschlagen, mit der Hälfte Salz gemischt, in einen dünnen seidenen Sack gethan und auf das Gesicht und den Hals gelegt; das weggeschmolzene Eis wurde durch frisches ersetzt. Sehr bald war die ganze Hautfläche wie erfroren und blieb eine halbe Minute hart und weiss. Innerlich bekam die Kleine essigsaueres Ammonium und Natron. Am 21.: Das genannte Verfahren hatte mehr Wirkung als früher; die Anschwellung des Gesichtes und Halses war fast gänzlich verschwunden, mit Ausnahme der Augenlider, welche geschlossen blieben. Die Zunge trocken und mehr belegt, als früher; der

Puls häufiger, grössere Unruhe, Widerwillen gegen Nahrung, einige Beschwerde beim Schlucken, etwas Husten; die Kleine bekam etwas Rindfleischbrühe und Wein. — Am 22.: Die Entzündung zeigte sich zwar am Gesichte und Halse nicht wieder, aber scheint dafür im Munde und im Rachen zugenommen zu haben. Zunge sehr belegt und trocken, Puls schnell und schwach, dann und wann etwas Delirium; die Kleine bekommt Wein und eine Mischung von kohlensaurem Ammonium; gegen Abend ein Opiat. — Am 23. ist das Kind viel besser, die Zunge feuchter, weniger Unruhe, etwas Appetit; ein Abführmittel wird verordnet. Am 24. beginnt die Genesung und als die Kleine im Stande war, die Augen zu eröffnen, zeigte sich die Bindehaut des einen Auges sehr geröthet; diese Röthung war jedoch nicht von Bedeutung.

Wir machen diese Mittheilung ohne weitere Bemerkungen, erwähnen jedoch, dass Herr A. glaubt, dieses frosterzeugende Mittel auch bei fieberhaften Exanthemen anwenden zu können, namentlich in solchen Fällen, wo der Ausschlag, wie z. B. die Pocken, einen wichtigen Theil, wie etwa das Gesicht oder die Augen, zu ergreifen drohet.

Zur Behandlung der angeborenen Hydrokele.

Die angeborene Hydrokele unterscheidet sich bekanntlich von der einfachen Hydrokele der *Tunica vaginalis* nur darin, dass zwischen der Höhle der Scheidenhaut und der allgemeinen Bauchfellhöhle ein Uebergang stattfindet. Das Alter allein gibt keinen Beweis. Man erfasse den Tumor, ziehe ihn straff an und presse ihn dann zwischen beiden Händen von unten nach oben. Verschwindet die Geschwulst bei diesem Drucke, so ist es eine angeborene Hydrokele; der Tumor kommt gleich wieder, wenn der Druck nachlässt und der Kranke sich aufrecht stellt. Gegen diese angeborene Hydrokele ist die Punktion nicht anwendbar. Das einzige Mittel dagegen, sagt Hr. Astley Cooper in seinen neuesten Vorlesungen, ist das Anlegen eines Bruchbandes mit einer genau anschliessenden Pelotte. Dadurch wird oft eine Radikalkur bewirkt, indem der Druck der Pelotte eine geringe adhäsive Entzündung in der Mündung des Scheidenkanales und in Folge derselben Obliteration erzeugt. Sollte der Druck eines Bruchbandes diese Radikalkur nicht bewirken, so ist die Akupunktur

anzurathen. Es wird nämlich eine feine Nadel unter der etwas verschobenen äusseren Haut oder auch bloss in schiefer Richtung in den Tumor eingestochen, damit die Flüssigkeit in das Zellgewebe sich ergiesse, wo sie absorbirt wird. Hr. Cooper fand dieses seiner Ansicht nach von Lewis in London herrührende Verfahren nur von Nutzen bei der angeborenen Hydrokele kleiner Kinder, aber nicht bei der angeborenen Hydrokele Erwachsener.

Zur Radikalkur der Nabelbrüche kleiner Kinder.

Die Nabelbrüche, die bei kleinen Kindern sehr häufig sind, sind besonders bei Säuglingen sehr schwer zurückzuhalten, einmal, weil bei dem ewigen Zappeln der Kinder die Verbände nicht sitzen, und dann, weil die Sorge für die Reinlichkeit des Kindes das Abnehmen des Verbandes häufig nothwendig macht. Hr. Bayard, ein Arzt in Cirey an der Marne, empfiehlt (*Gazette des Hôpitaux, Fevr.* 1849) folgendes Verfahren: Ich nehme, sagt er, ein viereckiges Stück Klebepflaster, 3 Finger breit und etwa doppelt so lang. Ein kleines Stück sehr feinen Schwammes, halb so gross wie eine Mandel, kegelförmig zugespitzt, wird auf die Mitte des Pflasters befestigt. Während man mit dem Zeigefinger der linken Hand den Bruch zurückbringt, setzt man mit der anderen Hand den Schwammkegel auf und drückt das Pflaster fest. Ref. bemerkt hierzu, dass dieser Apparat nichts Neues darbietet. Jede Hebamme weiss, dass sie von einer Muskatnuss ein kegelförmiges Stückchen abschneiden, dieses auf die Bruchstelle bringen und ein Pflaster darüber legen muss; allein der Nachtheil ist auch, dass einestheils das Pflaster sich ebenfalls verschiebt, indem es sich durch den Schweiss des Kindes loslöst, und dass andererseits das Pflaster, selbst das mildeste, nicht selten ein Erythem auf der Haut hervorruft. Vielleicht ist das Collodium hier mit Vortheil zu benützen.

Verschlossenheit des Mastdarmes und Bildung eines künstlichen Afters in der Lumbargegend.

Am 3. Febr. 1849 wurde in das Hospital Cochin zu Paris ein vier Tage altes Kind gebracht, welches nicht ganz ausgetra-

gen zu sein schien. Das Kind hatte seit seiner Geburt noch keine Darmausleerung gehabt, der Bauch war gespannt wie ein Ballon und seine Haut war von zahlreichen Venen durchzogen, so dass er wie eine merkwürdige Geschwulst aussah. Seit zwei Tagen wollte das Kind nichts mehr geniessen, der Athem war sehr kurz und der Tod schien im Anzuge. Die Afteröffnung war vorhanden, aber endigte blind. Es kam vor allen Dingen darauf an, dem Darminhalte einen Ausweg zu verschaffen. Herr Maisonneuve hoffte von dem After aus dem unteren Ende des Darmes zu begegnen; er machte demnach von hier aus 3 Einschnitte, jeden 1 — $1^1/_2$ Centim. tief, ohne den Darm treffen zu können. Er erweiterte nun die Afteröffnung etwas nach vorne, um den kleinen Finger einschieben und den After genau untersuchen zu können; aber da auch nicht die geringste Andeutung des darüber befindlichen Darmes bemerklich war, so stand Hr. M. von jeder weiteren Operation an diesem Orte ab und entschloss sich, nach Amussat's Methode einen künstlichen After in der linken Lumbargegend anzulegen. Das Kind wurde auf die rechte Seite gelegt und von einem Gehülfen gehalten; Hr. M. macht dicht über dem linken Darmbeinkamme einen Querschnitt, der hinten gerade 3 Centim. von der Linie der Dornfortsätze entfernt beginnt und sich 5 Centim. lang nach vorne erstreckt. Dieser Schnitt geht erst durch die Haut, dann durch das Zellgewebe, dann durch den *M. obliquus* und *transversus*. Nun erblickte man vor sich die Niere, welche den Grund der Wunde einnahm und bis zur Darmbeingrube hinabstieg. Anfänglich wusste Hr. M. nicht, dass es die Niere sei; bald aber erkannte er sie und es kam ihm darauf an, das Bauchfell nach aussen hin loszulösen und vorne um die Niere herumzukommen. Nachdem dieses geschehen war, erblickte Hr. M. das absteigende Kolon, welches unter der Form eines Federkiel dicken Stranges sich darstellte; es war also der Darm nicht ausgedehnt und er hätte leicht übersehen werden können, wenn nicht Hr. M. durch seine anatomische Kenntniss sich hätte leiten lassen. Es wird nun ein stumpfer Haken um den Darm herumgelegt, dieser an die Wunde herangezogen und in denselben ein T förmiger Einschnitt gemacht. Ziemlich viel Kindespech und Gas trat aus. Man befestigte den geöffneten Darm mit drei Heften an die Hautwunde und überwies das Kind ohne weiteren Verband seiner Amme. Da das Kind sehr schwächlich war, so hatte man wenig Hoffnung es zu erhalten. Am folgenden Tage aber,

bis wohin viele Ausleerungen durch die künstliche Oeffnung erfolgt waren, nahm das Kind schon etwas verdünnte Milch. Der Bauch war eingefallen und die auffallende Venenentwickelung geschwunden. Am 5. Tage nach der Operation war das Kind ganz munter; die Wunde verengerte sich, aber die Niere trat noch etwas in dieselbe hinein und Hr. M. legte noch 2 Hefte an, um die Vernarbung zu beeilen; allein die Fäden schnitten durch. Jetzt wurde das Kind sich selber überlassen und nach 14 Tagen hatte es sehr an Kräften zugenommen. Am 15. Tage wurde es von den Eltern abgeholt und H. M. konnte das Resultat nicht weiter verfolgen.

Ueber den Aderlass bei Kindern gegen die Lungenentzündung derselben und über das Verfahren bei dieser Operation im kindlichen Alter.

Hr. Dr. Mauthner, Direktor des ersten Kinderspitales zu Wien, hat am 25. Februar 1848 in der Gesellschaft der Aerzte daselbst einen Vortrag über die Indikationen für den Aderlass bei Kindern, wenn dieselben von der Lungenentzündung befallen sind, gehalten.

Der Inhalt dieses Vortrages ist folgender:

1) Das häufigste Leiden des kindlichen Alters unter den akuten Krankheiten ist in Wien die Lungenentzündung. — 2) Da die Tuberkeln sich am leichtesten in hepatisirten Lungenparthieen bilden, so ist zum Theil die ungeheuere Häufigkeit der Lungentuberkulose im jugendlichen Alter aus der Häufigkeit der Pneumonie der Kinder erklärlich. 3) Demnach ist eine durchaus gründliche Heilung der Pneumonie bei Kindern schon deshalb von der grössten Wichtigkeit. 4) Die verschiedenen Arten von Lungenentzündung müssen je nach ihrer Intensität und Extensität verschieden behandelt werden. 5) Die ächte Lobar-Pneumonie (*Pneumonia lobaris genuina*) ist es, gegen welche Hr. M. bei Kindern den Aderlass für nothwendig hält. 6) Unter dieser Art von Pneumonie versteht Hr. M. diejenige Lungenentzündung, welche gewöhnlich ohne lange Vorboten, nach Erhitzung oder Erkältung,

nach Indigestion, Scharlach, Masern oder Pocken eintritt und durch beständige Dyspnoe, Druck auf der Brust, kurzen, schärfen Husten, der auch bisweilen fehlt, Hitze, Fieber, Eingenommenheit des Kopfes und zuweilen Erbrechen sich kund gibt, während zugleich an dem kranken Theile der Brustwand der Ton gedämpft ist und daselbst anfangs feines, trockenes Rasseln und schwaches, unbestimmtes, später bronchiales Athmen hörbar wird und der Puls klein, härtlich und frequent ist. 7) Anatomisch gibt sich diese Pneumonie, die gewöhnlich bei älteren Kindern, aber auch bisweilen bei Kindern unter einem Jahre vorkömmt, im ersten Stadium durch eine ausgebreitete Stase im Lungenparenchyme, im zweiten Stadium durch rothe Hepatisation und im dritten Stadium durch Diffusion, Eiter oder durch Abszesse kund. 8) Von dieser Lungenentzündung ist es das erste Stadium, wo selbst bei ganz kleinen Kindern ein Aderlass die trefflichste Wirkung hat. 9) Im 2. Stadium hilft zwar der Aderlass nicht mehr so schnell, aber er bringt doch noch grosse Erleichterung und befördert die Krise. 10) Im 3. Stadium, nämlich in dem der Eiterung, hat der Aderlass auch bisweilen seine gute Wirkung gehabt. Die Anzeige für den Aderlass in dieser wichtigen und gefahrvollen Krankheit ergibt sich demnach aus der genauen Bestimmung derselben und aus dem Alter der Individualität und der Konstitution des Kranken. In Bezug auf die Diagnose gesteht Hr. M., dass er selbst dann, wenn die Auskultation nur negative Resultate ergab, sich nicht vom Aderlass abhalten liess, sofern nur der Husten des Kindes, die Lagerung und das Fieber desselben eine solche Pneumonie, wie hier gemeint ist, vermuthen liessen. In Bezug auf das Alter und die Kräftigkeit des Kindes bemerkt Hr. M., dass man starken, vollsaftigen, über ein Jahr alten Kindern ohne Bedenken zur Ader lassen kann, aber auch bei zarten Kindern, sofern sie früher ganz gesund waren, hat Hr. M. diesen Eingriff mit dem besten Erfolge gemacht; ja selbst Kinder unter einem Jahre vertragen, wie Hr. M. bemerkt, in den heftigen Graden dieser Pneumonie einen Blutverlust durch Aderlass ganz gut und leiden weniger dabei, als bei 3—4 Blutegeln, durch die sie mehrere Stunden lang im Blute gleichsam schwimmen.

Ueber die Art des Aderlassens bei Kindern macht Hr. M. folgende Bemerkungen: „Die Eröffnung der Armvene ist bei den meist fetten, unruhigen Kleinen allerdings nicht so leicht wie bei Erwachsenen, und erfordert einige Uebung, weil man sich

beim Treffen der Vene mehr durch das Gefühl als durch das Auge leiten lassen muss. Um die Vene zu fühlen, ziehe ich das Bändchen oder derselben möglichst straff an, lockere es aber gleich, so wie der Einschnitt gemacht ist. Während nun das Blut herauströpfelt (in vollem Strahle springt es bei Kindern selten), lasse man den Arm ganz ruhig, weil die fette, schlaffe Armhaut sich bei jeder Bewegung leicht verschiebt und die Wunde dann verschlossen wird. Diese Eigenthümlichkeit der Haut bei Kindern gewährt aber wieder den Vortheil, dass man die Blutung sehr leicht anhalten kann. Es genügt hierzu meist ein Streifen englischen Pflasters, oder einige Heftpflasterstreifen werden über die Wunde gespannt. Ich unterlasse jedoch nie, die Umgebung des Kindes zu belehren, dass im Falle aus der Vene eine Blutung eintreten sollte, diese augenblicklich durch festes Binden des Armes unterhalb der Aderlasswunde gestellt werden könne." —

Uebele Ereignisse sah Hr. M. keine anderen, als dass höchstens die Aderlasswunde zu eitern begann und auf diese Weise heilte. Der Schnepper ist bei Kindern nicht zu gebrauchen, weil man eben die Ader nicht deutlich sehen kann, sondern nur die Lanzette, obgleich diese nicht eine so reine Wunde gibt als jener. — Bei kleinen Kindern unter 2 Jahren werden 1 bis höchstens $1\frac{1}{2}$ Unzen, Kindern zwischen 2—3 Jahren 2 bis 3 Unzen und noch älteren Kindern 4—5 Unzen abgelassen, ehe die allgemeine Wirkung eintritt. — Hr. M. fand durchschnittlich bei Pneumonieen der Kinder das Verhältniss des Serums zum Kruor wie 1:3. Die sogenannte Speckhaut zeigt sich an dem Blute der Kinder nicht ganz selten, hat jedoch wenig Bedeutung und ist keine bestimmte Indikation für einen weiteren Aderlass. —

Ueber die Ansteckungsfähigkeit der Masern.

Es kann im ersten Augenblicke sehr in Verwunderung setzen, dass bei der grossen Zahl von Beobachtungen, die man über die Masern gesammelt und fast täglich zu sammeln Gelegenheit hat, doch noch ein wichtiger Punkt in der Geschichte dieser Krankheit in vollem Zweifel geblieben ist. Dieser Punkt betrifft nämlich die Frage, wann die Masern ansteckend wären und wie lange sie

ansteckungsfähig bleiben. Die neuesten Schriftsteller über Haut- oder Kinderkrankheiten: Rayer, Cazenave, Guersant und Blache, Rilliet und Barthez sagen darüber kein Wort. Guersant und Blache erwähnen nur, dass sie glauben, dass die Ansteckungsfähigkeit so lange dauere, bis die Abschuppung vollendet ist, aber sie sagen nicht, wann sie anfängt. Es ist dieses jedoch ein sehr wichtiger Umstand, denn will man etwa die Masernkranken isoliren, um Gesunde vor ihnen zu schützen, so muss man doch wissen, wann diese Absceidung zu beginnen, wie lange und in welchem Grade sie zu unterhalten sei. Für diesen Zweck kann der folgende Fall, den wir in der *Gazette des Hôpitaux* (26. Mai 1849) angeführt finden, von Nutzen sein. Ein 4 Jahre altes Mädchen wurde am 13. Mai unwohl, verlor den Appetit, hatte etwas Fieber, katarrhalische Zufälle, Thränenträufeln und Lichtscheu. Das Kind hatte noch nicht die Masern gehabt und man konnte diese Erscheinungen als die Vorläufer der Krankheit ansehen und die Besorgniss wurde auch den Eltern mitgetheilt. Diese fragten nun, ob es nicht besser sei, ihre anderen beiden Kinder schnell auf's Land zu senden, um sie vor der Ansteckung zu schützen. Von diesen beiden Kindern war das eine, ein Knabe, 9 Jahre alt, und hatte in seinem 5. Jahre schon die Masern gehabt; das andere Kind, ein Mädchen, war 6 Jahre alt und bis dahin noch nicht von den Masern heimgesucht worden. Die Aerzte riethen desshalb, nur das kleine Mädchen auf's Land zu senden, und es wurde auch am Abend desselben Tages weggeschickt, als die schon erwähnten Vorboten bei dem jüngsten Mädchen sich einstellten. Am folgenden Tage gegen 9 Uhr Abends zeigten sich in der That hierauf die ersten Masernflecken auf Brust und Antlitz und am nächstfolgenden Tage war die Eruption vollständig. Was nun das andere auf das Land gesendete Mädchen betrifft, so erkrankte es am 19., nämlich 6 Tage, nachdem die Vorboten bei der kleinen Schwester sich gezeigt hatten und man sie entfernt hatte und am Montag den 21. war der Masernausschlag vollständig entwickelt. Bei beiden Mädchen verlief die Krankheit glücklich, der Kranke blieb frei. Aus dieser Mittheilung scheint hervorzugehen: 1) dass die Masern ansteckend sind, ehe noch der Ausschlag zu Tage gekommen und 2) dass die Inkubationsperiode fast 8 Tage lang dauern kann. Es muss in Bezug auf den ersteren Schluss noch bemerkt werden, dass das kleine Mädchen, welches von den Aeltern auf's Land geschickt war, vorher

zwar in der Stadt, aber in einer entfernten Pensionsanstalt war, wo keine Masern existirten, und dass es gerade die Aeltern an dem Tage besuchte, als die genannten Vorboten bei der Schwester sich zeigten.

Eigenthümliche Erscheinungen, welche das Wechselfieber bei ganz kleinen Kindern darbietet.

„Ich wurde, erzählt Dr. Macario, Arzt zu Sancergues (*Annales médico-psychologiques*, *Janvier* 1849), am 11. September 1847 zu einem 3 Jahre alten Mädchen gerufen; es war von guter Konstitution und trefflicher Geistesfähigkeit. Es hatte schon einige Wechselfieber-Anfälle mit dem Quartantypus gehabt; dann wurde der Typus ein dreitägiger und darauf ein eintägiger. Am 9. September soll der Anfall mit heftigen Krämpfen aufgetreten sein, diese Krämpfe sollen sich dann täglich und mit grosser Heftigkeit wiederholt haben und als ich am 14. das Kind sah, fand ich es in den heftigsten Krämpfen und in einem Zustande, den man für ein sehr ernstes Gehirnleiden hätte halten können. So wie der Anfall vorüber war, gab ich einige kräftige Dosen Chinin. Die Krämpfe kamen nicht wieder, das Fieber verlor sich, aber in dem Maasse, wie dieses schwand, schien auch die Geistesthätigkeit zu schwinden. Das Kind hat plötzlich den Ausdruck des Blödsinnes bekommen, ein stumpfsinniges Lächeln sitzt ihm auf den Lippen, das Gedächtniss scheint ganz ausgelöscht zu sein; bisweilen wankt es maschinenmässig mit dem Körper hin und her, spreitzt die Arme aus und wirft sich unter unartikulirtem Schreien vorne über; früher sehr reinlich gewöhnt, macht es jetzt unter sich und kümmert sich nicht um den Schmutz; sonst sehr geschwätzig und munter, spricht es jetzt kein Wort, gibt keinen Namen, verlangt nichts und verhält sich vollkommen passiv, gleichgültig und thränenlos wie Blödsinnige. In diesem Zustande blieb das Kind 8 Tage, dann rief es einmal den Vater, liebkoste ihn mehrmals, aber sprach zu ihm nichts; endlich einige Tage später fing es an zu sprechen, verlangte zu essen, lächelte oder weinte, machte nicht mehr unter sich, fing an mit anderen Kindern zu spielen, und liebkoste seinen Vater, aber nicht

seine Mutter und nach und nach erholte sich es etwas in geistiger Hinsicht. Ich habe das Kind seit sehr langer Zeit aus den Augen verloren. Anfangs Mai dieses Jahres traf ich den Vater, der mir erzählte, dass das Kind zwar sich wieder erholt, aber noch nicht die frühere Kraft des Verstandes wieder erlangt habe. Das Kind erfasse Alles, spreche Alles, nur komme es oft vor, dass es von manchen Wörtern nur die erste Silbe ausspricht und dann stehen bleibt, um das Wort zu vollenden. Will man durch Vorsprechen das Kind zwingen, die Worte auszusprechen, so pflegt es gewöhnlich geradezu es zu verweigern. Es ist wieder so freundlich wie früher, aber es zeigt noch nicht dieselbe Sauberkeit. Die Frage ist hier, ob diese Depression der Geistesthätigkeit der Wirkung des schwefelsauren Chinins oder einer Affektion des Gehirnes in Folge des Fiebers beizumessen sei. Für die letztere Ansicht spricht, dass das Wechselfieber von Einigen als eine Cerebro-Spinalneurose betrachtet wird; für die erstere Ansicht hingegen, dass das schwefelsaure Chinin direkt auf das Nervensystem und besonders auf das Gehirn einwirkt, wie manche Erscheinungen nach seinem Einnehmen, als Ohrensausen, Blendung des Gesichtes, Kopfschmerz, Klopfen in den Schläfen u. s. w. erweisen, so dass von Einigen das Mittel als ein Gift betrachtet wird. Im Hospitale zu Tours fand sich vor Kurzem eine junge Nonne, die einen ganzen Tag vollkommen geisteskrank war, nachdem sie einige 20 Gran schwefelsauren Chinins auf einmal genommen hatte. Ein Kranker, dem Hr. Trousseau wegen eines heftigen periodischen Asthma's 8 Grammen Chinin auf einmal gab, empfand darauf Ohrensausen, Betäubung, Schwindel, wurde blind und taub und phantasirte 24 Stunden lang, dann war alles vorüber und er war gesund. Es scheint demnach, dass bei dem Kinde das Chinin alle die Erscheinungen hervorgerufen; nur wäre dann die überaus lange Dauer des Zustandes etwas höchst Auffallendes.

Miszellen und Notizen.

Branntweinklystiere gegen den Scheintod Neugeborener.

Ein holländischer Arzt zeigt brieflich an, dass eine Einspritzung von 2 Theelöffeln kräftigen Kornbranntweines und ein

Theil Wassers in den Mastdarm eines scheintodten Kindes eines der besten Wiederbelebungsmittel ist.

Heilung der Gefässmuttermäler durch äussere Anwendung der Jodtinktur.

Ein Hr. Bulteel in Plymouth berichtet, dass durch tägliches Aufpinseln einer sehr kräftigen weingeistigen Jodauflösung (*Jod.* ℈j, *Spirit. Vin. rectif.* ℥ß) in kurzer Zeit ein ziemlich bedeutendes Gefässmuttermal beseitigt wurde. Mehrmals schuppte die Oberfläche des Nävus sich ab und wurde immer kleiner, bis er ganz verschwand und keine Art von Narbe hinterliess.

Vorsicht beim Gebrauche des Brechweinsteines bei Kindern.

Ein 3 J. altes, robustes, anscheinend gesundes Kind, berichtet Dr. Pickelt in Boston, litt an asthmatischen Beschwerden; ein Arzt verordnete eine Auflösung von Brechweinstein, die so gereicht werden sollte, dass eine Nausea einige Zeit unterhalten würde. Es entstand aber urplötzlich eine solche Hyperkatharsis und allgemeine Prostration, dass das Kind starb. Unempfindlichkeit, Erschlaffung des Afterschliessmuskels, kühle und feuchte Haut, stetes Umherrollen des Kopfes, livide Gesichtsfarbe waren die letzten Erscheinungen.

Verlag von Palm Enke in Erlangen. Druck von Junge & Sohn.

Register zu Band XIII.

(Die Ziffer bezeichnet die Seite.)

Aether, dessen Behandlung 165.
Aderlass, bei Lungenentzündung 454.
After, künstlicher 458
Afterimperforationen 438.
Aorta, angeborene Verschliessung derselben 135.
Augenentzündung, kalte Duschen dagegen 124.

Bauchtuberkeln, 339.
Behrend in Berlin 254.
Blasenerweiterung 183.
Blausucht 134.
Brannteinklystiere gegen Scheintod 459.
Bräune, diphtheritische 117.
Brechweinstein, dessen Gebrauch 469.
Bronchitis 77.

Chassaignac in Paris 124.

Darmaffektionen, Höllenstein dagegen 103.
Diphtheritis, Tracheotomie dabei 135.
Duchesne-Duparc in Paris 165.
Duclos in Tours 103.
Durchfall, verschiedene Arten desselben 421.
Duschen, kalte, gegen Augenentzündung 124.

Ekzem, dessen Behandlung 446.
Enkephalokele 254.
Entzündungen, frosterzeugende Mischungen dagegen 448.
Ernährungsweise, neue, entwöhnter Kinder und Säuglinge 16.

Fliess in Neusalz 89.
Fressgelüste, krankhafte 29.
Frosterzeugende Mischungen gegen Entzündungen 448.
Fuchs, C. F. 77.
Fungus haematodes 153.

Gefässmuttermäler 101. G—, Heilung derselben vermittelst glühender Nadeln 115; G—, Heilung derselben mittelst einer Alaunauflösung 153; G—, durch Jodtinktur geheilt, 460.
Gefühlslähmungen, durch Zahnreiz hervorgerufen 89.
Geilen, krampfhaftes 176.
Gonarthrokake 433.
Guersant in Paris 98, 307.
Gumprecht in Hamburg 16.

Harnleiter, deren Erweiterung 183.
Hasenscharte 436.
Henoch in Berlin 1.
Hüftgelenkerweiterung 183.
Hydatiden, Austreibung derselben 307.
Hydrokele angeborene 451.

Katarakte, angeborene 441.
Keuchhusten 128.
Kopfblutgeschwülste Neugeborener 140, 161.
Krampfkrankheiten 57, 194.
Krummbeinigkeit und Krummfüssigkeit 362.
Krup 119.; K—, Tracheotomie bei demselben 135.

Laryngitis stridulosa 119.
Lenoir in Paris 115.
Leber, Vergrösserung derselben 29.
Linderer in Berlin 221.
Lonsdale in London 362.
Lungenentzündung, Aderlass dagegen 454.

Mandeln, Entzündung derselben 98.; M—, Ausschneidung derselben 137.
Masern, deren Ansteckungsfähigkeit 456.
Mastdarm, Verschlossenheit desselben 452.

Mastdarmpolypen 310.
Mertens aus Berlin 389.
Meyer in Berlin 322.
Milch, neue Methode, deren Gehalt zu prüfen 430.
Milchborke 446.
Milchschorf, dessen Behandlung 165.
Milz, Vergrösserung derselben 29.
Muskel- und Gefühlslähmungen, durch Zahnreiz hervorgerufen 39.

Nabelblutungen 142.
Nabelbrüche 452.
Nabelgrube, deren Polypen 319.
Nevermann in Plau 161.
Niere, deren Umwandlung in eine Kyste 188.

Oberarmkopf, Fraktur desselben mit Karies 141.
Oberschenkelkopf, dessen Ausschneidung bei Hüftgelenkvereiterung 188.
Omphalorrhagie 142.
Ophthalmie Neugeborener 429.
Paraplegia cervicalis 315.
Pemphigus Neugeborener 47.
Pleuritis 1.
Polypen des Mastdarmes 310; P—, der Nabelgrube 319.

Roberton in Manchester 176.

Saugen, dessen Hinderung durch Fehler der Zunge 322
Schädeldepression ohne Gehirnzufälle 184.
Scharlachbräune 117.
Scharlachfieber, dessen Folgen 186.
Scharlachwassersucht 312.
Scheintod, Branntweinklystiere dagegen 459.
Scheu in Berlin 47.
Schultergelenk, dessen Vereiterung 141.
Soor 188.
Spina bifida, 254.; S—, geheilt durch Jodeinspritzung 320.
Stimmbänder, Epithelial-Auswüchse auf denselben 182.
Stimmritzenkrampf 176.
Stomatitis, aphthöse 188.

Telangiectasieen 101.
Todd in London 57, 194.
Tracheotomie 439; T—, bei Diphtheritis und Krup 185.
Trousseau in Paris 117, 421.
Tumor albus 438.

Urin, eiweisshaltiger nach Scharlach 312.

Wasserkopf, chronischer 254.
Wechselfieber, eigenthümliche Erscheinungen dabei 458.
Wirbelsäule, deren Verkrümmen 274,409.

Zahnen, zweites 221.
Zähne, Erhaltung derselben 221.
Zahnreiz, dadurch hervorgerufene Muskel- und Gefühlslähmungen 39.
Zunge, Fehler derselben und dadurch bedingte Hinderung des Saugens 322.

NB 332